الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية
قسم التدريب الرياضي التنافسي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية تخصص : تحضير بدني

دراسة علاقة اختبار الأداء المهاري المعدل للجيدو SJFT مع بعض الخصائص الجسمية لفئة براعم

إعداد الطالبان:
بوشيخي ربيع الدين ـ خير عبد اللطيف

تحت اشراف:
الدكتور بلقاضي عادل

السنة الجامعية: 2019/2018

الاهداء

أحمد االله عز وجل على منه و عونه لإتمام هذا البحث

.إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى، إلى الإنسان الذي إمتلك الإنسانية بكل قوة، إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات جسام مترجمة في تقديسه للعلم، إلى مدرستي الأولى في الحياة، أبي الغالي على قلبي أطال االله في عمره؛ إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء، التي رعتني حق الرّعاية و كانت سندي في الشدائد، و كانت دعواها لي بالتوفيق، تتبعتني خطوة خطوة في عملي، إلى من إرتحت كلما تذكرت إبتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي أعز ملاك على القلب و العين جزاها االله عني خير الجزاء في الدارين؛ إليهما أهدي هذا العمل المتواضع لكيّ أُدخل على قلبهما شيئا من السعادة إلى خوتي و أ خواتي الذين تقاسمو ا معي عبىء الحياة ؛ كما أهدي ثمرة جهدي لأستاذي الكريم الدكتور:بلقاضي عادل إلى كل أساتذة قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ؛ و إلى كل من يؤمن بأن بذور نجاح التغيير هي في ذواتنا و في أنفسنا قبل أن تكون في أشياء أخرى ...قال االله تعالى " : إن االله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم ...."الآية 11من سورة الرعد إلى كل هؤلاء نهدي هذا العمل

الطالبان:

بوشيخي ربيع الدين **خير عبد اللطيف**

ملخص البحث

لكل رياضي شكل حركي خاص به يؤديه وفقا لمواصفاته وقياساته الجسمية و متغيراته وطبيعة توزيع القوى لديه التي تحددها تلك المواصفات والقياسات ومن خلال مشاهدات الباحثان وتحاورهما مع مدربي مصارعة الجودو حول هذا الموضوع وجدا إن كل المدربين يوجهون كل لاعب لإتقان مهارة معينة أو عدة مهارات وبما يتناسب مع قياساته الجسمية بشكل ذاتي دون اللجوء للسبل العلمية الحديثة ، حيث تحدد المهارة أو المهارات للاعب من خلال التخمين الذي يعتمد على سنوات الخبرة لذلك المدرب وليس على أسس علمية مدروسة ، ولذلك ارتأى الباحثان الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على نوعية العلاقة بين بعض المتغيرات الجسمية ومستوى الأداء المهاري في مصارعة الجودو لفئة براعم.

بعد تحديد متغيرات البحث قام البحثان بدراسة هذه المتغيرات نظريا ثم انتقلا إلى إجراء التجربة الاستطلاعية للإحاطة بموضوع البحث حيث تمكنا من تحديد منهج البحث و بعدها انتقلا إلى مقارنتها بالمتغيرات الجسمية المدروسة لاستخراج النتائج وبعدها قاما بتحليل هذه النتائج و تفسيرها عن طريق ربطها بالدراسة النظرية فتوصلا إلى تحقيق فرضية البحث التي تشير إلى أن يوجد علاقة نسبية بين بعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم.

Research Summary

Each sport has its own kinetic form performed according to its specifications and physical measurements and its variables and the nature of the distribution of its forces determined by those specifications and measurements and through the observations of the researchers and their dialogue with the wrestling coaches Judo on this subject and found that all the coaches are very helpful to each other. Physical measurements are self-contained without resorting to modern scientific methods, where the skill or skills of the player is determined by speculation based on years of experience of that coach and not on the basis of scientific research, so the researcher considered To do this study to identify the quality of the relationship between some physical variables and the level of skill performance in judo wrestling for the bud category.

After determining the research variables, the two studies examined these variables in theory and then moved to conducting the exploratory experiment to surround the subject of the research where we were able to determine the research method and then moved to compare them with the physical variables studied to extract the results and then they analyzed these results and interpreted by linking them to the theoretical study to achieve The research hypothesis indicates that there is a relative relationship between some physical variables and the special skill performance of the buds category.

قائمة الجداول

جدول يمثل العمر التقريبي ومراحل النمو الحركي و الزمني	1
جدول المعايير التصنيفية من اختبار الجودو للياقة البدنية الخاص.	2
جدول يمثل النتائج الاحصائية اختبار العينات	3
جدول يمثل نتائج احصائية لاختبار علاقة المتغيرات للعينات	4
جدول يمثل نتائج القياسات الجسمية للاعبين المختبرين	5

مقدمة	1
مشكلة البحث	3
الاشكالية	3
هدف الدراسة	3
الفرضية العامة	4
الفرضيات الجزئية	4
مصطلحات البحث	5
الدراسات المشابهه	9
عرض الدراسات السابقة	10
نقد الدراسات السابقة	10
الباب الاول الدراسة النظرية	11
الفصل الاول الخصائص الجسمية عند الطفل	12
تمهيد	13
العوامل المؤثرة في النمو	13
العوامل الوراثية	13
العوامل او المؤثرات البيئية	14
مرحلة الطفولة المتأخرة(من 12 إلى 9 سنة)	14
النمو البدني والحركي	14
النمو العقلي	15
النمو الانفعالي	16
النمو الاجتماعي	17

الرياضة للأطفال 18
المراهقة المبكرة (11 –14سنة) 19
النمو الفسيولوجي لمرحلة المراهقة المبكرة 20
النمو البدني والحركي 20
النمو الانفعالي 22
النمو الاجتماعي 23
تأثير التدريب الرياضي على النمو والتطور الجسمي 24
أ- تأثير التدريب الرياضي على بناء الجسم وشكله 24
ب- تأثير التدريب الرياضي على النمو الهيكل العظمي 24
أهمية القوة العضلية للأطفال والمراهقين 25
وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لاستخدام المقاومات في تمرينات القوة للاطفال 26
تدريب القوة للاطفال 28
القوة النسبية العالقة بين القوة ووزن الجسم 29
التأثيرات الوظيفية لتدريب القوة العضلية في عمل الخلايا 30
الفصل الثاني اختبار المهاري الخاص في الجيدو 33
تمهيد 34
مقدمة 35
اختبار المهاري الخاص للجودو (SJFT) 36
الباب الثاني : الدراسة التطبيقية 40
الفصل الأول : الطرق المنهجية للبحث 41

تمهيد 42
1. منهج البحث 42
2. مجتمع و عينة البحث 43
3. ضبط متغيرات البحث 43
3.1. المتغير المستقل 43
3.2. المتغير التابع 43
4. مجالات البحث 44
4.1. المجال البشري 44
4.2. المجال المكاني 44
4.3. المجال الزماني 44
5. أدوات البحث 45
6. الاختبار 46
7. إجراءات التطبيق الميداني 48
7.1. التجربة الاستطلاعية 48
7.2. التجربة الرئيسية 48
7.3. اجراءات الاختبار 48
8. المعالجة الاحصائية 48
عرض و تحليل النتائج 58
1. مناقشة النتائج 59
2. الاستنتاجات 61
3. مناقشة الفرضيات 62
4. خلاصة عامة 63
الملاحق 70
المصادر و المراجع

المقدمة

ظاهرة من ظواهر الإعجاز الالهي في خلق الإنسان إنه لا يوجد اثنين يبلغ التشابه بينهما في متغيرات جسميهما إلى مستوى التطابق من حيث متغير الوزن و الطول و الكتلة الشحمية و الكتلة العضلية ، ومن هنا هناك تظهر الفروق الفردية بين الافرادً والتي تكون الأساس نسبيا في امتلاك الفرد للقدرات بدنية كانت أم مهارية ، ويتعدى هذا التصنيف ليشمل القدرات النفسية والعقلية ، والرياضيين شأنهم شأن بقية بني البشر يمتلكون مواصفات وقياسات جسمية تختلف من رياضي لآخر وهو ما يحدد ملائمتهم لمزاولة واتقان نشاط أو لعبة رياضية معينة ، وهذا ما أوضحه وجيه محجوب (بقوله "إن المدرب مهما بلغت مهارته لن يستطع إن يصنع بطلا من جسم غير مؤهل لذلك ، إذ يلزم إن يكون الرياضي متمتعا بنمط جسمي مناسب لنوع الرياضة التي يمارسها حتى تصبح برامج التدريب لها جدوى وعائد مضمون "(وجيه محجوب،2003) ويؤكد ذلك أيضا نوري ابراهيم الشوك بقوله "تعد المتغيرات الجسمية من اهم الدلالات الخاصة بانتقاء اللاعبين اذ بني عليها وصول اللاعبين الى المستويات العليا. " (نوري ابراهيم الشوك ، 1997).

تم استناد هذه المراجعة من نتائج البحث باستخدام المصطلحات التالية: "الجودو" و "الجودو والتدريب" و "الجودو وعلم وظائف الأعضاء" و "الجودو وتمارين محددة "و "الجودو والقتال (Uchi-komi) تدريب مهاري متكرر هو تمرين جودو محدد يمكن استخدامه لتحسين اللياقة الهوائية واللاهوائية .يمكن التعامل بالجهد للتوقف المؤقت ، ومدة الاستراحة الإجمالية ، وعدد ومدة المجموعات الفردية ، ونوع التقنية للتأكيد على مكونات محددة في عملية الأيض .كما يمكن استخدام "Nage-komi" (تدريب رمي متكرر) لتحسين اللياقة الهوائية واللاهوائية ، اعتمادًا على شكل الدورة التدريبية . "راندوري" (مقابلة) وهو طريقة التدريب الأكثر ارتباطا بمباريات الجودو الفعلية .على

الرغم من أوجه التشابه ، فإن المتطلبات الفيزيولوجية لممارسة الراندوري ليست عالية كما لوحظت خلال المباريات التنافسية الحقيقية .معدل ضربات القلب لم يظهر كمقياس دقيق لشدة التدريب من خلال أي من طرائق التدريب الجودو المذكورة سابقا . غالباً ما تؤدي برامج التدريب عالية الكثافة لتجارب الأعراض المرتبطة بالتدريب المفرط ، ينبغي التعامل بالتدريب المستمرالمرفق بالمتابعة لتحقيق أقصى قدر من التدريب والأداء التنافسي.

حيث إن التدريب الرياضي يؤدي إلى تغيرات في الأعضاء المكونة للجسم وذلك في حالة انتظام التدريب واستمراره لفترة من الزمن و نخصص في بحثنا التغيرات التي تحدث على مستوى الدم و مكوناته وتشمل التغيرات التي تحدث في الدم خلايا الدم البيضاء والحمراء وصفائح الدم والهيموجلوبين و خاصة انزيم الكرياتين كيناز

ويمكن التعرف على التغيرات والاستجابات الوظيفية التي تصاحب ممارسة النشاط البدني عن طريق وجود انزيمات معينة في الدم او تغير تركيزاتها والتي تعكس التغيرات الفسيولوجية الحاصلة في جسم الرياضي ، اذ يصاحب النشاط البدني العالي الشدة حدوث تهتك في بعض الالياف العضلية والتي يشعر بها المصارع للنشاط بشكل آلام في العضلات ، اذ ان مستوى الاداء الفني يرتبط في احد جوانبه بمدى التغير في هذه الانزيمات كما ان هذا التلف يرافقه زيادة في بعض الانزيمات ذات التخصص العالي وسيرم(SGOT)

وهنا تكمن أهمية البحث في البحث في العلاقة بين بعض القياسات الجسمية ومستوى الأداء لمصارعي الجودو لتحديد المهارات المناسبة لكل مصارع للحصول على التفوق الفني على المنافس وحسم النزال لصالحه والارتقاء بمستوى إنجاز ذلك المصارع إلى مستويات أعلى.

مشكلة البحث:

لكل رياضي شكل حركي خاص به يؤديه وفقا لمواصفاته وقياساته الجسمية و متغيراته وطبيعة توزيع القوى لديه التي تحددها تلك المواصفات والقياسات ومن خلال مشاهدات الباحثان وتحاورهما مع مدربي مصارعة الجودو حول هذا الموضوع وجدا إن كل المدربين يوجهون كل لاعب لاتقان مهارة معينة أو عدة مهارات وبما يتناسب مع قياساته الجسمية بشكل ذاتي دون اللجوء للسبل العلمية الحديثة ، حيث تحدد المهارة أو المهارات للاعب من خلال التخمين الذي يعتمد على سنوات الخبرة لذلك المدرب وليس على أسس علمية مدروسة ، ولذلك ارتأى الباحثان الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على نوعية العلاقة بين بعض المتغيرات الجسمية ومستوى الأداء المهاري في مصارعة الجودو لفئة براعم.

الاشكالية:

هل هناك علاقة لبعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص المعدل في الجيدو؟

هدف الدراسة:

هدف الدراسة هو المساهمة في تصميم مقياس يساعد المدربين في تدريبات خاصة في مرحلة انتقاء و اختيار و متابعة التطور الرياضي خلال مسيرته الرياضية.

الفرضية العامة:

يوجد علاقة نسبية بين بعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

الفرضيات الجزئية:

يوجد علاقة نسبية بين الوزن و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

يوجد علاقة نسبية بين الطول و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

يوجد علاقة نسبية بين مؤشر MBI و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

مصطلحات البحث :

(sjft):

اختبار الاداء المهاري الخاص في الجيدو

المتغيرات الجسمية:

مؤشر كتلة الجسم:

(BMI – Body Mass Index) هي أداة لتقييم الوزن الطبيعي أو زيادة الوزن. ويتم تقييم الوزن من خلال استخدام مؤشر كتلة الجسم الذي يفحص العلاقة بين طول ووزن الجسم.

يتم الحساب كما يلي:

مؤشر كتلة الجسم =(BMI) الطول بالمتر X الطول بالمتر / وزن الجسم بالكيلوغرام

معدل الايض الاساسي BMR:

معدل الأيض الأساسي أو معدل الاستقلاب الأساسي (Basal metabolic rate) هو القيمة التي تستخدم لوصف الاستقلاب) الأيض (وبالأخص عند البشر، وهي قيمة الطاقة التي يتطلبها الجسم خلال يوم واحد لإعادة صيانة وظيفته في حين يكون الجسم في حالة راحة تامة وفي حال اليقظة صباحاً وفي حالة عدم نشاط عملية الهضم وتحت درجة الحرارة العادية للغرفة 28) درجة مئوية.

إن معدل الإستقلاب الأساسي لشخص بالغ تساوي (45 – 55) أي 45 إلى 55 واط لكل متر مربع من السطح الخارجي للجسم.

(ويكيبيديا)

وزن الجسم:

يستخدم وزن جسم الانسان على العموم لمعرفة المدى و في العلوم الطبية و البيولوجية للاشارة إلى كتلة الشخص او وزنه . وزن جسم الانسان يقاس بالكيلو غرام وهو واحدة قياس الكتل في نظام الواحدات الدولي على الرغم من ان بعض الدول كالولايات المتحدة تستخدم الباوند في قياس الكتل و كالمملكة المتحدة التي تستخدم الاحجار او الباوند الا انه حتى في المشافي الأمريكية يتم استخدام الكيلوغرام لحساب الكتل. بالمعنى الدقيق للكلمة وزن الجسم هو قياس كتلة الجسم دون الاغراض التي يحملها على الشخص.من الناحية العملية يمكن للشخص قياس كتلته و هو مرتديا ملابسه شريطة الا يرتدي شيئا ثقيلا معها كالموبايل او المحفظة.

طول الجسم:

هو المسافة من أسفل القدمين إلى قمة الرأس في جسم الإنسان. وعادة ما يقاس بوحدة السنتيمتر أو القدم أو البوصة. ويتفاوت طول الإنسان بين 60 سم (2 قدم) و 260 سم (8 أقدام). هذا ويكون الذكور في المتوسط أطول من الإناث.

الجودو:

تعني "الطريقة اللطيفة" أو "الطريقة السهلة" ، هي رياضة تطورت في اليابان في النصف الثاني من القرن التاسع عشر بفضل البروفسور جيغورو كانو ، الذي ابتكر فنًا عسكريًا جديدًا يستند إلى تقنيات jujitsu. يعتمد النظام الذي تقوم عليه هذه الرياضة القتالية على مبادئ الاستخدام الفعال للتوازن والرافعة والقوة والحركة في

أداء تقنيات الرمي. و بالتأكيد لا ينطوي الجودو على استخدام القوة كبيرة بل على القدرة على هزيمة الخصم من خلال عكس قوته باستخدام المهارة والسرعة. تنتمي لعبة الجودو إلى مجموعة الرياضات التي تشتمل على استخدام مجموعة كبيرة من العضلات التي تهيمن عليها الحركات العصبية ، مما يعني أنه يمكن وصفها على أنها نشاط ذو تعقيد خاص ، حيث يتمثل الهدف في التغلب على الخصم. يتميز الجودو بأنها رياضة قتالية متقطعة عالية الكثافة [Franchini, E., Cassio de Moreas . Franchini, E., ،Bertuzzi, R., Takito, M. Y., & Kiss, M. A. (2009) ، [Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011) وتتألف من العديد من التقنيات والإجراءات المختلفة أثناء المباراة. يحاول ممارس الجودو رمي الخصم على ظهره أو إخضاع الخصم أثناء المباراة على الأرض [Bala, G., & Drid, P. (2010). ،Drid, P., Majstorović, N., & Drapšin, M. (2010)]. الجودو هي رياضة أولمبية ، وإلى جانب الألعاب الأولمبية ، يتنافس لاعب الجودو في البطولات والكؤوس العالمية والقارية. في العقد السابق ، تم تقديم الجودو إلى مسابقات الجائزة الكبرى والبطولات الاربع الكبرى ، حيث تمكن أفضل الرياضيين في الجودو من الفوز بمكافآت مالية كبيرة. هناك 7 فئات الوزن للمنافسين من الذكور والإناث في الجودو. تنظم منظمات الجودو الدولية مسابقات للفئات العمرية للمتدربين (أقل من 18 عامًا) والصغار (U21 – أقل من 21) وكبار السن. يتم تعزيز تعقيد تحليل رياضة الجودو من خلال فئات الوزن المتعددة حيث تختلف كل فئة في هيكلها القتالي الفني والتكتيكي ، وكذلك في المتطلبات الفسيولوجية والخصائص المورفولوجية. مجموعة متنوعة من تقنيات الجودو يضاعف هيكل المباراة ، مطالبين بالأداء المناسب لهذه التقنية بالإضافة إلى تسلسلها باستخدام إمكانات المنافس الكامل. يجب على المنافس أن يكون قادرًا على تطبيق الصور النمطية التقنية والتكتيكية

المعتمدة ، وإعادة تنظيمها على الفور في أداء هجومي وهجومي مضاد. كل لاعب جودو لديه القدرة الفطرية ، ودرجة معينة من النضج ، والخبرة السابقة في أداء الحركات ، وكذلك درجة معينة من الدافع والعاطفة. يتطلب تحقيق مهارات أداء مرضية في ألعاب الجودو تحقيق عدد من العوامل (مثل مهارات الإدراك الحسي ، ومستوى النضج ، والخبرة السابقة في إنجاز مهام الحركة ، والتحفيز على الإنجاز ، والحفاظ على المستوى العاطفي الأمثل ، إلخ).

6.الدراسات المشابهة:

دراسة شيا لنغ لي (2016) :

Physiological Adaptations to Sprint Interval Training with Matched Exercise Volume

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد كيفية التدريب على فترات عالية الكثافة بروتوكولات (HIIT) تتميز بأوقات متطابقة ولكن فترات العبور المتميزة تؤثر على الاستجابات القلبية التنفسية والاستقلابية والأداء المهارية ، قام المشاركون بإجراء اختبارات تمارين متدرجة واختبارات متكررة للسباقات ، والتي تم تقييم على أساسها قدراتهم الهوائية واللاهوائية .كما تم قياس سمك الثنايا ، والدم ، والاستجابات الأيضية قبل وبعد التدريب و المنافسة.

دراسة اليزابيت هابنر و أخرون1997 (ELZBIETA HÜBNER–WOZNIAK et al, 1997)

Changes In Plasma Creatine Kinase Activity And Urea Concentration Monitored Daily During Training of Elite Wrestlers

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم حمل العمل اليومي(DWL) ، تركيز اليوريا في الدم ونشاط الكرياتين كيناز (CK) في البلازما يوميا لمدة 8 أيام، 6 مصارع النخبة للمصارعة الاغريقية. ترتبط كل من الإجراءات البيوكيميائية مع (DWL) في اليوم السابق. أظهر فحص معاملات الارتباط الجزئي المحسوبة بين المتغيرات الثلاثة التي تم دراستها أن نشاط CK كان مرتبطا بشكل كبير مع DWL (r = 0.52؛ p 0.001) بينما لم يكن تركيز اليوريا (r = 0.08؛ p> 0.05). هذا يشير إلى أن نشاط البلازما CK هو تأثير مباشر من ممارسة بينما اليوريا البلازما ليست سوى مؤشر غير مباشر من عبء العمل من ذوي الخبرة. ومع ذلك ، يمكن استخدام كلا المتغيرين كأداة تشخيص في تقييم خطر الحمل الزائد في تدريب المصارعين.

6-1 عرض الدراسات السابقة:

وعلى هذا الأساس درسنا تأثير النشاط البدني على المتغيرات الفسيولوجية من جانب آخر يتمثل في " دراسة علاقة بعض الخصائص الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم " وقد استفدنا من خلال هذه الدراسات في معرفة جميع العراقيل التي واجهها الباحثون ، وكذلك الاستفادة منها وأخذ العبرة من الأخطاء التي وقع فيها الباحثون ، وهذا ما سمح لنا بالإلمام والربط بحيثيات الموضوع، وضبط متغيرات الدراسة وقد أفادت هذه الدراسات أيضا فيما يلي : الوصول إلى الصياغة النهائية لإشكالية الدراسة وكذا تحديد المنهج العلمي المناسب لهذه الدراسة.

6-3 نقد الدراسات السابقة:

اوجه التشابه: كل الدراسات السابقة تهدف لتحقيق نفس الهدف.

- الاستفادة من التوصيات الدراسات السابقة
- تصميم اداة الدراسة
- الاستفادة من مراجع الدراسات السابقة
- الاستفادة من الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسات السابقة

أوجه الاختلاف:

يعود الاختلاف بين بحثنا هذا و الدراسات السابقة إلى كيفية محاولة حل المشكلة و الطرق و الوسائل المستعملة، اختلاف عينة البحث.

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الاول

الخصائص الجسمية عند الطفل

تمهيد :

من الاهمية أن يدرس المدربون النمو والتطور البدني والحركي والاجتماعي الذي يحدث للبراعم سواء كانوا بنات أو بنين، لان من شأن ذلك مساعدتهم على إدراك وفهم ما يستطيع البراعم أن يؤدوه من خلال أجسامهم وما لا يستطيعون نظرا لان كل مرحلة سنية لها المظاهر التي تميزها عن المراحل السنية الاخرى في النمو البدني والحركي والاجتماعي .

ولقد حاولنا في هذا الفصل التركيز على معرفة معدل النمو في المرحلة السنية الواحدة الذي يختلف من صغير إلى آخر، وهذا يعني أن بعض الناشئين ينمون مبكرين عن أقرانهم وآخرين يكونون متأخرين عنهم، كما أن الاختلاف بين الصغار لا يكون فقط في معدل النمو ولكن يكون أيضا في الاختلاف في تناسب هذا النمو بينهم وبين بعضهم البعض، والذي يمكن أن يؤثر في القدرة على الاداء، لذا كان من الضروري أن يلم مدرب الناشئين بالنمو البدني والحركي والاجتماعي حتى يستطيع أن يخطط وينفذ برامج التدريب طبقا للسمات المميزة لنموهم.

1 العوامل المؤثرة في نمو الطفل:

العوامل الوراثية:

ويقصد بها ما ينقل من الآباء والأجداد إلى الأبناء، وذلك عبر الجينات أو ناقلات الوراثة، وتظهر أكثر ماتظهر هذه العوامل الوراثية في لون الشعر وشكله، ولون البشرة وطول القامة، وبناء الجسم، وفي بعض القدرات كالذكاء، فالعوامل الوراثية تؤثر في تكوين الطفل.

والحقيقة أن الوراثة تضع الحدود العامة التي تحدد تصرف الإنسان حيال البيئة وكيفية استفادته من الظروف البيئية.

العوامل أو المؤثرات البيئية:

ويقصد بالبيئة كل ما يحيط بالإنسان من ظروف مناخية وتضاريس وحرارة وبرودة ورطوبة وإضاءة وتهوية، وما يوجد في البيئة من تلوث، ومصانع ومبان ومظاهر حضارية وغلاف جوي وضوضاء أو زحام وتكدس، ويحدث من أحداث ووقائع، وكل ماهو خارج عن الإنسان يقع في بيئته. في مجموعة أو مجمل الظروف الخارجية تلك العوامل القادرة على التأثير في الكائن الحي. ولكن البيئة تختلف عن المثيرات التي تثير الفرد، ذلك لان هناك بعض المثيرات الداخلية في داخل الفرد ذاته(عبد الرحمن العيسوي ،2009).

مرحلة الطفولة المتأخرة(من 12 إلى 9 سنة) :

النمو البدني و الحركي :

تتميز هذه المرحلة بزيادة سرعة النمو البدني نسبيا عن المرحلة السابقة، وتبدأ الفروق بين البنين والبنات في الطول والوزن في الظهور، حيث يزداد طول ووزن البنات عن البنين.

تتضح في هذه المرحلة الفروق بين البنين والبنات في النشاط الحركي، حيث يميل البنون إلى النشاط الذي يتسم بالجرأة والشجاعة، والهدف إلى مقارنة ما لديهم من قوة وسرعة بأقرانهم من نفس العمر للتباهي بالقدرات الحركية

يتحسن أداء الجهاز الحسي للطفل في هذه المرحلة مما يساعده على إمكانية الاستمرار والتركيز في النشاط لمدة أطول عن المرحلة السابقة، كما أن هذا التحسن سوي يساعده على تمييز الإيقاعات الحركية وضبطها مهما اختلفت سرعتها.

تتميز هذه المرحلة بزيادة التوافق العضلي بنسبة كبيرة عن المرحلة السابقة، بسبب نمو العضلات الصغيرة المسئولة عن الحركات الدقيقة، مما يجعل الطفل في هذه المرحلة متمكنا بدرجة كبيرة من توجيه حركاته والتحكم فيها، ولهذا يتصف أداؤه الحركي ولياقة والإنسانية وحسن التوقيت بالإضافة إلى القوة والسرعة إذا تطلب الأمر ذلك.

.النمو العقلي:

ينتقل الطفل في هذه المرحلة من التفكير الخيالي إلى التفكير الواقعي، وتتضح ذلك على إدراك الأزمنة والمسافات والمساحات والحجوم والأشكال، وكذلك القدرة على النتائج بأسبابها وإدراك العلاقة التي تربط بين موضوعين أو أكثر.

تزداد قدرة الطفل على تركيز الانتباه وتحويله من موضوع إلى آخر الأمر الذي عده على الاستمرار في نشاط واحد لمدة طويلة والقدرة على الوصف الدقيق عامل مع الموضوعات التي يميل إليها بدقة، وكذلك القدرة على التعامل مع أكثر من نوع في وقت واحد.

يبدأ الطفل هذه المرحلة في إدراك المعاني التجريدية، مثل الصدق والأمانة والخيانة والمساواة والحرية والديمقراطية.

يستمر الطفل في هذه المرحلة في محاولة اكتشاف البيئة والتعرف عليها، ولكنه يعتمد اعتمادا كبيرا على حواسه وخبراته التي يكتسبها من تفاعله مع عناصرها، وذلك من توجيه الأسئلة الذي كان سمة المراحل السابقة. (احمد امين فوزي،2003)

تتميز هذه المرحلة بنمو القدرة على التفكير الإبتكاري وبداية ظهور الميول وذلك واضحا في اهتمام الأطفال بالأنشطة الرياضية التي تمارس بخطط تتحدى عمرهم وتتطلب ابتكاراتهم مثل كرة القدم والسلة واليد وكذلك اهتمامهم ببعض الأنشطة الفنية كالرسم والتمثيل والتعبير الحركي وكذلك نشاط جمع طوابع البريد والعملات التذكارية وتربية دود القز

.النمو الانفعالي:

تتميز هذه المرحلة بالاستقرار وعدم تقلب المزاج خاصة إذا توجيه الطفل إلى نشاط حركي أو عقلي يكون مجالا لإشباع حاجاته النفسية.

طفل هذه المرحلة شديد الحساسية لنقد الكبار أو لمجرد مقارنته بأقرانه، حيث يسبب له ذلك آلاما نفسية شديدة قد تقوده أحيانا إلى الانتقام والعدوان.

الطفل في هذه المرحلة معرض للصراع النفسي إذا كان هناك تعارض بين اتجاهات الوالدين واتجاهات جماعة الأصدقاء بالنادي أو بالمدرسة، حيث أنه شديد الولاء لرفاق اللعب بالإضافة إلى ولائه وانتمائه لوالديه .

يميل الطفل في هذه المرحلة إلى تقليد الكبار وخاصة ذوي القدرات الخاصة كالأبطال، ويتحمس لهم ويدافع عنهم دفاعا شديدا.

يميل الطفل إلى اقتناء الأشياء ويهتم بها حيث يقوم بتصنيفها مثل طوابع البريد والفراش والأصداف وصور الأبطال.

يميل أيضا الطفل إلى التنافس ولكن من خلال جماعة الرفاق مع جماعة أخرى، كما يهوى الرحلات والمغامرات التي تساعده على اكتشاف الحقائق التي يدركها الكبار.

يميل الطفل في هذه المرحلة إلى المرح والفكاهة، كما يميل أيضا إلى العنف والخشونة أثناء اللعب حيث يجد في ذلك وسيلة لاكتشاف ما لديه من قدرات بدنية ومقارنتها بقدرات الآخرين. (أحمد أمين فوزي، 2003)

.النمو الاجتماعي:

تتميز هذه المرحلة بالولاء الشديد لجماعة الأصدقاء أو رفاق اللعب لدرجة تصبح عندها معايير جماعة الأصدقاء أهم من معايير الأسرة، وبالتالي يصبح تأثير الجماعة على الطفل أكثر من تأثير الأسرة عليه، ولهذا يطلق على هذه المرحلة من النمو مرحلة تكوين العصابات.

ينضم الطفل في هذه المرحلة بمنتهى السرعة والسهولة إلى الجماعات التي تتكون تلقائيا وفي نفس الوقت يسعى إلى الانضمام إلى الجماعات المنظمة

يميل أطفال هذه المرحلة خلال تعاملهم مع بعضهم أن يكون لهم رموز خاصة يتعاملون بها ويخفون بها مقاصد سلوكهم عن الكبار، تأكيدا لحريتهم واستقلالهم عن السلطة المفروضة عليهم من الكبار.

يتعصب كل جنس في هذه المرحلة للجنس الذي ينتمي إليه، وقد يصل الأمر إلى مستوى العداء ضد الجنس الآخر.

يتعرف طفل هذه المرحلة بما يتمتع به أقرانه من قدرات وما لديهم من مميزات، حتى يصل به الأمر إلى التباهي بقدرات زميله أمام والديه.

يخضع الطفل تماما للقيادة ويسعى إلى معاونتها والالتزام بتنفيذ تعليماتها(أحمد أمين فوزي ،2003)

. الرياضة للأطفال:

يؤثر التدريب الرياضي على حجم العضلات وقوتها أثناء النمو، لذا فان العناية بتمرينات القوة العضلية يجب أن تبدأ من الصغير وليس هناك أي دليل على صحة الاعتقاد السائد بان تدريبات الثقل في الصغر تعوق وصول الطفل إلى الطول المناسب عند البلوغ، وليس من الضروري أن تكون تمرينات الأثقال كلها بالأثقال الحديدية، بل قد تكون بأي ثقل أخر يقوي عضلاته مثل الكرات الطبية المطاطية أو غيرها (فاروق عبد الوهاب ،1995).

ونجد (بهاء الدين إبراهيم، 2009.) ، يلخص العمر التقريبي ومراحل النمو الحركي لكل عمر في الجدول التالي

التقدير	العمر التقريبي	مراحل النمو الحركي	النمو الزمني
1	5اشهر الى 1 سنة	السلوك الانعكاسي	سن المهد
2		القدرات الحركية الأولية	سن المهد
3	2 –1 سنة	القدرات الحركية الأساسية	الطفولة المبكرة
4	7 –2 سنة	القدرات الحركية العامة	الطفولة المتوسطة
5	10 –7 سنة	القدرات الحركية العامة	الطفولة المتوسطة
6	12 –11 سنة	القدرات الحرية المتميزة	المراهقة
	14 سنة فأكثر		

جدول 1 يمثل العمر التقريبي ومراحل النمو الحركي و الزمني

(.المراهقة المبكرة 11 –14سنة):

إن معدل سن بدء النمو المتدفق هو (9 ونصف سنة) للبنات. و(11 ونصف) للأولاد ، وتمر البنات بأسرع نمو في الطول في سن (11 و نصف) والأولاد في سن (13ونصف) سنة في المتوسط (نبيلة احمد عبد الرحمن وآخرون، 2011).

.النمو الفسيولوجي لمرحلة المراهقة المبكرة:

في هذه المرحلة تتغير وظائف جميع أجهزة الجسم بدرجات متفاوتة، لكن التغير البارز في هذه المرحلة هو حدوث البلوغ الجنسي، يسبقه فترة نمو جسمي سريع خاصة في الطول، كما يلاحظ نمو حجم القلب بنسبة اكبر من نمو الأوردة والشرايين، ويزداد ضغط الدم، وتنمو المعدة وتتسع لسد حاجة الجسم النامي، وتنمو أعضاء الجهاز الهضمي بالنسبة نفسها تقريبا. ويتذبذب التمثيل الغذائي بما يؤدي إلى زيادة الشهية للأكل عند المراهق (سامي محمد ملحم، 2014).

. النمو البدني والحركي:

من أكثر مظاهر النمو في هذه المرحلة ظهور أعراض الجنسي.

يزداد نمو العظام والعضلات بمعدل سريع جدا في هذه المرحلة عن أي مرحلة سابقة من مراحل الطفولة الثلاث التي تم التعرض لها، ولكن معدل هذا النمو عند البنات أسرع من البنين، وقد تصل البنت إلى أقصى طول لها والى أقصى وزن في حوالي سن 16 سنة تقريبا، بينما يصل الولد إلى أقصى طول وأقصى وزن في سن 18 سنة تقريبا،ولكن عموما فإن نمو الطول والوزن لدى الجنسين قد يستمر إلى سن 21سنة .

تنمو العظام في هذه المرحلة قبل نمو العضلات، ويزداد نمو القلب ولكن ليس بنسبة متعادلة مع نمو الشرايين وحجم الجسم، وينتج عن عدم التناسق هذا في نمو أجهزة الجسم ظهور بعض علامات التراخي في النشاط الحركي وضعف التوافق العضلي العصبي وعدم

القدرة على التحكم والسيطرة على الحركات، لذا يطلق على هذه المرحلة من النمو مرحلة الخمول والارتباك الحركي، النمو العقلي نسبيا في هذه المرحلة عن مراحل النمو السابقة.

تبدأ في هذه المرحلة القدرات العقلية كالقدرة اللفظية والقدرة العددية والقدرة الميكانيكية والقدرة الفنية والقدرة الحركية فتظهر الميول المرتبطة بهذه القدرات.

تزداد قدرة المراهق في هذه المرحلة على التفكير والنقد والإهتمام بالأسباب التي تكمن وراء الظواهر، ولهذا فهو دائم الشك في كثير من أمور الحياة ويسعى جاهدا إلى التعرف على الأسباب ولا يهدأ حتى يربط الأسباب بالنتائج

تزداد قدرة المراهق في هذه المرحلة على فهم التجريدات، حيث يستطيع التعامل مع الرموز والإشارات، ويفهم الموضوعات النظرية من القراءة أو الشرح.

تبدأ عملية التذكر اعتبارا من هذه المرحلة تعتمد على الفهم والاستيعاب وليس على الارتباط الآلي كما كان في المراحل السابقة.

يستطيع المراهق اعتبار من هذه المرحلة الانتباه إلى أكثر من موضوع في وقت واحد، كما تزداد لديه القدرة على تركيز الانتباه في موضوع واحد.

يتميز الخيال في هذه المرحلة بقربه من الواقعية، كتخيل تكوينات حركية جديدة في اللعب، ولهذا تتميز هذه المرحلة بالابتكار وتكوين الميول الرياضية.

.النمو الانفعالي:

نتيجة للتغيرات البدنية والفسيولوجية التي طرأت على المراهق في هذه المرحلة فهو يشعر بأنه بعيد عن عالم الصغار ودخيل على عالم الكبار الذين لم يعترفوا بانضمامه إليهم. (أحمد أمين فوزي،2003).

وهذا الوضع الهامشي يولد لدى المراهق الشعور بالاغتراب في المجتمع، ويجعله دائم التردد في أي عمل، ويشعر بالخطأ والذنب في كل ما يفعله.

نتيجة لعدم التوازن بين سرعة النمو البدني والعقلي، فإن المراهق يكون شديد الحساسية والخجل ويشوب مزاجه عدم الاستقرار وسرعة الانتقال من السرور إلى الحزن ومن الضحك إلى الغضب.

يسعى المراهق دائما إلى الانتقال لعالم الكبار والتشبه بهم ومحاولاته في ذلك تتطلب منه التخلي عن عادات مألوفة إلى عادات مجهولة لديه.

إن التغيرات الفسيولوجية التي طرأت على المراهق في هذه المرحلة والدوافع الجنسية التي بدأت في الظهور تجعل المراهق غريبا عن نفسه، ويزداد الأمر سوءا بإحاطة الدوافع الجنسية بالسرية وعدم مناقشتها بطريقة موضوعية، وهذا ما يقود المراهق إلى التفكير في الجنس الذي يصطدم إن آجلا أو عاجلا بمثاليته وتؤدي إلى التوتر وعدم الاستقرار الانفعالي والشعور بالذنب.

يميل المراهق إلى تحسين مظهره الشخصي واثبات رجولته في وعظم تصرفاته فنلاحظه دائم الاهتمام بملابسه وهندامه وطريقة كلامه وتصفيف شعره، وكذلك نلاحظه متمردا على تعليمات الأسرة والمدرسة، وكل ذلك من أجل تأكيد ذاته كعضو في المجتمع.

.النمو الاجتماعي:

الميل إلى الابتعاد عن الأسرة للتحرر من سلطتها، ومحاولة الانتماء لجماعة الرفاق من نفس العمر حيث يستطيع من خلالها تأكيد ذاته والتعبير عن نفسه بحرية تامة.

تتميز الصداقة في هذه المرحلة بالاستمرار والإخلاص والعمق في الاتصال، وتتكون جماعة الأصدقاء من عدد قليل بالنسبة للمرحلة السابقة.

الميل إلى تكوين صداقة مع الجنس الآخر دون محاولة إظهارها، وتتميز هذه الصداقة إذا تكونت بالإخلاص الشديد والتضحية . (أحمد أمين فوزي، 2003)

إن محاولة الانضمام إلى عالم الكبار تبدو في المشاركة الفعالة في الحفلات وتأدية الواجبات وفي الإسهام في الأعمال التطوعية والخيرية والمحافظة على المواعيد والالتزام بالواجبات نحو جماعة الأصدقاء(أحمد أمين فوزي،2003)

.تأثير التدريب الرياضي على النمو والتطور الجسمي :

سيتناول في هذا الجزء تأثير التدريب الرياضي على مظهرين من مظاهر النمو والتطور هما :

- بناء الجسم وشكله
- نمو الهيكل العظمي

أ- تأثير التدريب الرياضي على بناء الجسم وشكله :

يؤدي النشاط البدني إلى وصول الجسم إلى الوزن المناسب، فهو يزيد الميل نحو النحافة ويقلل من دهون الجسم، ومن جهة أخرى فإن النشاط البدني المناسب هام وضروري للنمو الطبيعي وخاصة في الصغار بجانب تأثير عدة عناصر أخرى مثل الغذاء .ويمكننا مالحظة تأثير النشاط البدني على بناء الجسم من خالل مالحظة االختالف بين العبي أنواع الرياضة المختلفة، فعلى سبيل المثال نجد أن لاعبي كرة الماء أثقل وزنا ولديهم كميات أكثر من الدهون من العبي معظم أنواع الرياضة الأخرى، ونجد أن العبي كرة القدم والتنس وكرة السلة اقل في نسبة الدهون بحوالي 20 ،%إن هناك شكا في دور الغذاء في هذه الفروق بل إن التفسير المقبول في الدور الحيوي للتدريب الرياضي في ذلك .وبشكل عام فإن التدريب الرياضي لانواع الرياضة المختلفة يمكن أن يحور من شكل الجسم، وذلك من خلال زيادة ضخامة العضلات وتقليل الدهون، كما ال يمكننا التقليل من تأثير التركيب الجيني الوراثي على التحكم في بناء الجسم .

ب-تأثير التدريب الرياضي على النمو الهيكل العظمي :

إن الدراسات التي تبحث في العالقة بين التدريب الرياضي ونمو الهيكل العظمي كانت نتائجها متبادلة، وقد يرجع السبب في ذلك إلى صعوبة التحكم في المتغيرات المختلفة للظاهرة المبحوثة، وكذلك اختلاف الطرق المتبعة في الدراسة والعينات المختارة، وفي إحدى

الدراسات أظهرت النتائج أن العبي كرة القدم قد حققوا تقدما في نمو الهيكل العظمي في المرحلة السنية من 10 إلى 15 سنة بمقارنتهم بغير الممارسين، إلا أنه خلال المرحلة السنية ما بين 15 إلى 18 سنة اتضح أن ليس هناك فروق في نمو الهيكل العظمي بين الممارسين وبين غير الممارسين (إبراهيم حماد مفتي، 1996).

2 .أهمية القوة العضلية للأطفال والمراهقين :

ترجع أهمية الحاجة لأن يكتسب الاطفال والمراهقين القوة العضلية للأسباب التالية :

●القوة العضلية تعتبر جزء هام مرتبط بصحة الأطفال والمراهقين،

كما تعتبر مؤشرا هاما لتقدير مدى كفاءة أجسامهم في القيام بمهامها الوظيفية ● .القوة العضلية واحدة من أهم العناصر المؤثرة في أألداء البدني للأطفال والمراهقين خلال حياتهم اليومية، وهي تعتبر من أهم المؤثرات في اكتسابهم للقدرات الحركية، وتعضيد أداء هذه القدرات وتطويرها .

●اكتساب الأطفال والمراهقين للقوة العضلية يقلل من احتمال حدوث إصابة لهم، سواء كان ذلك في مجال الدراسة، أو خلال الأنشطة أو المجال الترفيهي، أو مجال ممارسة الرياضة والتربية الرياضية، أو في أي نشاط أخر من الأنشطة التي يزاولونها خلال الحياة اليومية .

●لقد أوضحت الدراسات أن أألطفال والمراهقين الأكثر امتلاكا للقوة العضلية عادة ما يكونوا اقل عرضة للاصابة بالامراض .

●تطوير القوة العضلية للاطفال المراهقين يقلل بدرجات كبيرة ويقيهم من أمراض الجزء السفلي من العمود الفقري في الرشد .

●تطوير القوى العضلية للاطفال والمراهقين يحسن من قوة العظام، ويقلل من أمراض هشاشة العظام .

•الاطفال والمراهقين الذين يتميزون بارتفاع مستويات القوة العضلية تتاح لهم فرص حياة أفضل، من خالل تزايد فرصهم في التكيف مع ظروفها المختلفة

•تسهم القوة العضلية في كل أداء بدني رياضي يحاول الاطفال الانخراط فيه، حيث تعتبر المكون الاول للياقة البدنية Fitness Physical ،وأيضا عنصرا أساسيا في القدرة الحركية MotorAbility،واللياقة الحركية Fitness Motor ،وهي الاساس في اللياقة العضلية Fitness Muscular(مفتي إبراهيم، 2004)

هل تمرينات المقاومة ضارة للاطفال ؟ :

العديد من الهيئات المعنية بالطب الرياضي، والصحة في الخارج، تساند وتوافق على ممارسة الاطفال لتمرينات المقاومة، شريطة أن يتبع في برامجها أسس تخطيط سليمة، وإتباع شروط األلمان المحددة في هذا الشأن.

وقد تم ذلك في مؤتمر نظم بهذا الخصوص عقد بإنديانا بوليس بالولايات المتحدة الامريكية في عام 1988م، وهذه الجهات السبع هي كما يلي :

-الاكاديمية الامريكية لطب الاطفال .

-الاكاديمية األلمريكية للطب الرياضي .

-الاتحاد الاهلي للمدربين الرياضيين .

-الاتحاد الاهلي للقوة العضلية واللياقة .

-رئاسة جمعية التربية البدنية والرياضية

-اللجنة الاولمبية الامريكية .

-اللجنة المجتمعية لتقويم أعضاء الاطفال. (مفتي إبراهيم، 2004)

4 .وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لاستخدام المقاومات في تمرينات القوة للاطفال :

4.1 . الرأي المؤيد لاستخدام المقاومات في تنمية القوة العضلية للاطفال بمرحلة ماقبل البلوغ :

- هناك حاجة ملحة متزايدة للتبكير في إعداد الاطفال كي يصبحوا مواطنين أصحاء، وإذا لم يصبحوا كذلك أو متميزين مستقبلا في المجال الرياضي من خال اكتسابهم القوة العضلية، خاصة وان هناك أنواع من الرياضة أمكن تحقيق التفوق فيها من خلال استخدام المقاومات خلال تدريب الاطفال الرياضيين في مرحلة ما قبل البلوغ مثل السباحة، والجمباز، والغطس، والتنس، دون وجود عالمات تشير إلى وجود أثار سلبية على صحتهم .

- الحالة لرفع المستوى الصحي للاطفال بشكل عام، وإكسابهم اللياقة البدنية، واللياقة العضلية، واللياقة الحركية بصورة متزايدة .

- إن حدوث سلبيات في استخدام تمرينات المقاومات مع الاطفال إنما يكون ناتجا من سوء تخطيط التمرينات، أو عدم الالتزام بشروط الامان في الممارسة .

- إن استخدام الارشادات الطبية في تنفيذ برامج التدريب بالمقاومات يوفر الضمانات الكافية التي تؤمن أألطفال ضد الاصابة، وتعضد النمو الطبيعي لهم .

- هناك أنواع متعددة للانقباض العضلي، ويمكن أن يتخذها الاطفال خلال ممارستهم لتمرينات المقاومات، والتي يمكن من خلالها تلافي أي مخاطر للممارسة.

أثبتت الدراسات العلمية أن تحسين القوة العضلية لدى الاطفال من خلال تنفيذ تمرينات المقاومات يمكن تحقيقه في مرحلة ماقبل المراهقة دون حدوث زيادة كبيرة في حجم العضلات، حيث يزداد حجمها بمعدلات اكبر خلال مرحلة البلوغ نتيجة الزيادة الكبيرة لافراز هرمون التستوستيرون لدى البنين .

الحاجة الملحة لاستخدام تمرينات المقاومات مع الاطفال للوقاية من الاصابات ، وكذلك استخدامها في علاج وتأهيل البعض المصاب منهم.

4.2 . الرأي المعارض لاستخدام تمرينات المقاومات لتنمية القوة العضلية للاطفال بمرحلة ماقبل البلوغ :

تتلخص نقاط المعارضة تجاه استخدام تمرينات المقاومات لتنمية القوة العضلية للاطفال بمرحلة ماقبل البلوغ فيما يلي :

ليس هناك ضرورة ملحة تدفع المدربين بالمجازفة بوجود احتمال الحاق الضرر بنمو الاطفال من ممارستهم لتمرينات المقاومات .

تمرينات المقاومات قد تعرض الاطفال للحوادث الطارئة نتيجة الاستخدام الخاطئ لها .

يكون من الافضل إذا انتظرنا حتى وصول الاطفال إلى مرحلة البلوغ، حيث يؤثر هرمون التستوستيرون تأثيرا ايجابيا فعالا في تطوير القوة العضلية من خلال إسهامه في زيادة حجم العضلات، وبالتالي تحسنها (مفتي إبراهيم حماد، 2010)

5 . تدريب القوة للاطفال :

ينبغي تدريب القوة للناشئ الصغير بالتمرينات العامة المتعددة الجوانب وبالتدرج يأخذ صورة التخصيص في تدريب القوة بالتمرينات الخاصة ويجب تجنب التدريب على ناحية واحدة للناشئين لتحقيق متطلبات المنافسة وإلا يؤدي ذلك إلى أضرار صحية جسيمة، مع مراعاة الارتفاع التدريجي بالحمل إذ أن العظام والمفاصل لم تتماسك بقوة بعد. لذا يجب التدريب بتمرينات لمطاطية العضلات مع القوة حتى لا يحدث توقف في نمو الجسم لدى الناشئ. إن الجهاز العضلي لجسم الناشئات اقل مقدرة لتمرينات القوة عنه للفتيان ونتيجة لتجارب أجراها تيتل وجد أن القوة العظمى للفتاة تكون أقل منها بمقدار 40 %تقريبا. (عصام الدين عبد الخالق مصطفى، 2005)

6 . القوة النسبية العالقة بين القوة ووزن الجسم:

لماذا يقسم متسابقوا الانشطة التي تعتمد على القوة العضلية بدرجة كبيرة إلى أوزان محددة وضح الارقام القياسية العالمية في رفع الاثقال لمختلف الاوزان أن قدرة القوة العضلية عند الرباع تعتمد بشكل واضح على وزن جسمه فيتفوق الرباعون أصحاب الوزن الاثقل في مثل هذه الانشطة التي تحتاج متطلبات عالية للقوة القوة القصوى وكذلك الملاكمة والمصارعة.

إن الانشطة التي يتعامل فيها الرياضي مع مقاومات إضافية وهو في وضع الثبات كالرمي أو أنشطة الاحتكاك مثل التجديف، تلعب القوة فيها دورا مهما حيث لاعاقته بوزنه بذلك ولذا يستخدم الرياضي القوة المطلقة، ونجد في بعض الانشطة التي يحرك فيها الفرد جسمه مثل الجمباز والقفز وعدو المنافسات القصيرة، فان القوة التي يصفها الرياضي تكون قياسا على وزن جسمه، ويطلق عليها القوة النسبية وتحصل على قيمة هذه القوة النسبية عن طريق تقسيم القوة المطلقة للفرد على وزن جسمه، وطبقا لرأي "زاتيورسكي" يتمكن لاعبو الجمباز من أداء التعلق الصليبي على الحلق مثال عندما تكون قوته النسبية مقارنة إلى كيلو باوند لوزن الجسم .

القوة النسبية = القوة المطلقة قسمة وزن الجسم

إذن تقل القوة النسبية كلما زاد وزن الجسم بزيادة كبيرة.

ويمكن تعريف القوة النسبية بأنها " أكبر قوة تقع على كل كيلو جرام واحد من وزن الجسم". ويجب أن تنظم تمرينات القوة التي تطور القوة المميزة بالسرعة لبعض الانشطة التي تلعب القوة النسبية الدور الرئيسي فيها. ويفضل لاعبو الجمباز لتطوير القوة النسبية زيادة وزن الجسم (مثل ارتداء بوزن أو إضافة أثقال والتي يكون وزنها من 3-5 %من وزن الجسم) ويمكن تنمية القوة النسبية بتقليل وزن الجسم وليس بالتخسيس الزائد ألنه يؤدي إلى انخفاض مستوى الفرد وان أحسن طريقة لرفع القوة النسبية هو التدريب الفعال للقوة العضلية (عصام الدين عبد الخالق مصطفى، 2005)

7 . التأثيرات الوظيفية لتدريب القوة العضلية في عمل الخلايا :

-انخفاض حجم الميتاكوندريا الذي يعكس انخفاض في القابلية الهوائية .

-انخفاض مخزون الدهون في كال نوعي أألليلياف العضلية .

-انخفاض كثافة الاوعية الشعرية الدموية .

-زيادة تركيز فوسفات الطاقة العالي بعد التدريب بمقاومة عالية الشدة .

-يزداد الايض الكلايكولي .

-زيادة في نشاط أنزيم الفركتوكينيز .

-إن النمو التطوري يزيد من المساحة التي يمكن استخدامها لوظائف الاغشية وتسمح للخلية بمفصل تفاعل عن آخر .

-زيادة في حجم الخلية العضلية وسمكها .

8 .العلاقة بين القوة وطول الجسم :

فان العلاقة بين القوة القصوى وطول الجسم هي ليست قوة العلاقة بنفسها وبين وزن الجسم . وعند مقارنة بين مجموعات غير متجانسة (على سبيل المثال: عند المقارنة بين رياضة رفع الاثقال بأوزان مختلفة) نجد أن هذه العالقة غير قوية بين الطول وأقصى مستوى قوة لدى المشتركين في سباقات العشاري ودفع الثقل ومن ذوي المستويات العالية.

ويعود هذا الاختلاف لهذه العلاقة إلى طول أجزاء الجسم المختلفة فضلا عن اختلاف الجوانب البايوميكانيكية عند الاداء الحركي للفرد الرياضي(عامر فاخر شغاتي، 2014)

9 . عالقة القوة بكل من السن والجنس :

يتأثر مستوى القوة العضلية بعوامل السن والجنس، فيلاحظ في سن الطفولة اختلافات طفيفة تزداد بصورة واضحة مع التقدم في السن إذ يصل الرجل في سن من)20-30 سنة)إلى أفضل مستوى من القوة. والذي يبذأ بعد ذلك في الهبوط.

ولايضاح هذه الاختلافات يمكن القول بان القوة العضلية تظل متساوية تقريبا بين)الاولاد والبنات حتى سن 12 سنة(، ومع التقدم في العمر تتحسن القوة بصورة ملحوظة عند الاولاد عنها عند البنات، إذ يكون التحسن عند البنات اقل منه عند الاولاد. ويصل مستوى القوة كما سبق وذكرنا في الجنسين إلى أفضل مستوى فيما بين)30-20 سنة(، إذ تبذأ بعد ذلك في الانخفاض التدريجي، والسبب الحقيقي في ذلك يتركز في زيادة حصيلة هرمون الذكورة (testostérone(المسئول على زيادة نسبة الانسجة العضلية .وينصح)جروس وتسيمرمان (Zimmermann-Grosserبضرورة ملاحظة فعليات تدريبات القوة المستخدمة مع الاطفال في هذه السن وتأثيرها على الانسجة العضلية وفي مستوى التوافق العضلي العصبي، وبالتأكيد أيضا على الجهاز العضمي، ويضيف العالمان أن العظام تتعظم بعض الشيء في سن 11-8سنة مما يسمح باستخدام تدريبات القوة التي تعتمد على الاستعانة على ثقل الجسم.)عامر فاخر شغاتي، 2014 .

أهم الخصائص الجسمية لمرحلة الناشئين :

- 1طفرة في نمو الطول والوزن للجنسين ويصاحب ذلك اتساع الكتفين ومحيط الارداف وزيادة طول الجذع وطول الساقين

- 2 .تبدأ فترة المراهقة لدى البنات مبكرا عن البنين بحوالي سنة أو سنتين

- 3 .يتميز البنون باتساع الكتفين، بينما تتميز البنات بنمو أكثر في عظام الحوض

- 4 .تسبق البنات البنين في النمو العظمي، إذ يبلغ أقصى سرعته بين 11-14 سنة عند البنات ويبلغ أقصى سرعته بين 13-5.14 عند البنين

- 5 .يتأخر النمو العضلي عن النمو العظمي الطولي ولذلك يشعر المراهق ببعض ألام النمو الجسمي لتوتر العضلات المتصلة بالعظام النامية المتطورة

- 6 .زيادة ملحوظة في القوة البدنية وأنسجة العضلات للبنين في حين أن البنات تنمو لديهن أنسجة دهنية بصورة اكبر مما يساعد على استدارة أجسامهن

- 7 .ظهور بعض الاعراض الجنسية الثانوية مثل نمو شعر الابطين والوجه لدى البنين، وبروز النهدين واستدارة الاليتين عند البنات

الفصل الثاني

اختبار اللياقة البدنية الخاص في الجيدو

تمهيد

تم وصف الجودو على أنها رياضة قتالية متقطعة عالية الكثافة ، تتكون من العديد من التقنيات والإجراءات المختلفة المستخدمة أثناء المباراة. في الجودو ، يتم إجراء التشخيص لاكتساب المعلومات في تحديد المواهب واختيارها ، لتحديد حالة اللياقة البدنية الحالية للرياضيين ، ومراقبة تأثيرات التدريب. كان الهدف من هذه التجربة تقديم لمحة عامة عن اختبار معين يستخدم عادة في الجودو لتقييم أداء الجودو. تم البحث الأخير في 1 أكتوبر 2012 باستخدام الكلمات الأساسية التالية: (Special Judo Fitness Test) و (SJFT). لهذا الغرض ، تم فحص المقالات والعناوين والملخصات لمعرفة مدى أهميتها. أظهرت SJFT الموثوقية مع وجود خطأ في القياس المنخفض ، وقابلية التطبيق والحساسية لمراقبة التدريب حتى مع مستويات الجودو عالية المستوى (النخبة). علاوة على ذلك ، حدد هذا الاختبار الاختلافات بين مستويات اللياقة البدنية المختلفة ، والمتصلة بشكل كبير بالاختبارات المعملية ذات التحكم الجيد ؛ كانت أيضا ذات صلة بالهجمات خلال مباراة الجودو. نتيجة للمواد التي تم جمعها وعرضها هنا ، تم اعتبار SJFT كأداة اختبار كافية وشاملة في جميع مستويات ممارسي الجودو وكذلك في الرياضيين الذين يمارسون رياضات مماثلة للجودو.

مقدمة

عادة ما يعني التدريب على المهارات الحركية اعتماد المهارات الفنية والتكتيكية. النتيجة المرجوة في الجودو هي الفوز بأقصى قدر من الاتقان والحد الأدنى من بذل الطاقة في اقل وقت (Schmidt, A. R., & Wrisberg, A. C. 2004).

هذه الميزة ضرورية في لعبة الجودو ، حيث تعد ضرورة توفير الطاقة خلال المباراة هي مفتاح النجاح حتى آخر ثانيتين. علاوة على ذلك ، يعني مفهوم الحد الأدنى من الطاقة أن لاعبي الجودو المهرة قادرون على تنظيم مهاراتهم بطريقة تقلل من الحاجة إلى المهام العقلية. يمكن للرياضيين الذين يؤدون أداءً بمستوى عالٍ من التقنيات الآلية أن يركزوا أفكارهم على الأنشطة الأخرى ذات الصلة (مثل تطبيق الاستراتيجية في المنافسة). الجودة في الأداء الناجح لتقنية معينة في الجودو هي الوقت المختزل اللازم لتحقيق الهدف (رمي واكتساب نقطة) مما ينتج عنه تقنيات أكثر كفاءة عندما يتم تسريع الحركة ودقتها. من أجل أن تكون فعالة ، يجب تطبيق تقنيات الجودو بدقة عالية (أي اللحظة المناسبة للهجوم ، بقوة الحركة وقوتها وسرعتها). هذا الاندفاع من الطاقة هو في الغالب طاقة اللاهوائية. في المقابل و خلال المراحل فإن المراحل بين محاولات الرمي والاستعادة هي الهوائية بشكل كبير. تنعكس أهمية الاستقلاب الهوائي في عملية الشفاء بين المباريات [(Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. 2011)، (Stojanovic, M., Ostojic, S., Drid, P., & Milosevic, Z. 2009)].

يكمن أساس أي تخطيط وبرمجة لعملية التدريب في إجراءات اختبار دقيقة لتقييم الخصائص الأولية للرياضيين. يتم تنفيذ التشخيص من خلال إجراءات واختبارات عامة ومحددة ، من أجل تقييم القدرة الحركية والوظيفية ، والحالة الصحية ، والخصائص القياسات البشرية والأبعاد النفسية الاجتماعية للرياضيين [(Beachle, T. R., & Earle, R. W. 2000)، (Cook, G. 2000)].

بناءً على النتائج التي قدمتها الإجراءات التشخيصية ، يمكن إجراء مقارنات مع خصائص النموذج وتحديد الميزات التي تحتاج إلى تطوير مع التخطيط والبرمجة في المستقبل. علاوة على ذلك ، يمثل تقييم قدرات الرياضيين المعلومات الأساسية التي تتيح الاطلاع على التطبيق الصحيح للأحمال التدريبية. يمكن وصف التشخيص بأنه سلسلة من الإجراءات التي يتم تنفيذها من أجل تحديد خصائص الفرد الرياضي من خلال اختبارات مختلفة خاصة بالنشاط الرياضي. في الجودو ، يتم إجراء التشخيص من أجل تحديد المواهب ، وتحديد مهارات الرياضيين الحاليين ، ومراقبة آثار التدريب. يمكن إجراء إجراءات الاختبار في المختبر أو في الحقل. تقيّم الاختبارات المعملية في الغالب قدرات التكييف الأساسية ، في حين أن الاختبارات الميدانية يمكنها تقييم المهارات الأساسية وتكييف اللياقة .

اختبار الجودو الخاص للياقة البدنية sjft

تم تطوير اختبار المهاري للجودو الخاص (SJFT) بواسطة(Sterkowicz S ،1995) و وصفها من طرف(Franchini E, Nakamura FY, Takito MY, Kiss . MAPDM, Sterkowicz S 1998.) منذ ذلك الحين ، تم استخدامه في مختلف اختبارات الانتقاء في الجيدو (Franchini E, Nunes AV, Moraes JM, Del Vecchio . Franchini E, Matsushigue KA, Kiss MAPDM, Sterkowicz) (2007،FB (2001،

SJFT هو اختبار يقوم فيه الجودوكا (الرامي) باسقاط خصومه في أسرع وقت ممكن و مقسمة إلى ثلاث فترات: 15 و 30 و 30 ثانية ، مع فواصل زمنية 10 ثواني. خلال كل فترة ، يرمي المنفذ اثنين من المصارعين (المسافة بين المصارعين 6 أمتار) أكبر عدد ممكن من المرات ، وذلك باستخدام مهارة ippon–seoinage.

يتم تسجيل معدل ضربات القلب للرياضيين على الفور بعد الاختبار و بعد 1 دقيقة و عدد الرميات . يتم جمع نبضات القلب قبل و بعد و قسمتها على عدد الرميات المحسوبة ، يتم حساب المؤشر على أساس ما يلي:

معادلة:

$$Index = \frac{HR_{End}(bpm) + HR_{1\ min}(bpm)}{throws(n)}$$

HRend: معدل ضربات القلب مباشرة بعد نهاية الاختبار

HR1min: معدل ضربات القلب 1 دقيقة بعد الاختبار

throws: عدد الرميات المكتملة في الاختبار

كلما كان المؤشر أصغر ، كان الأداء أفضل في الاختبار. اختبار يمكن تحسين الأداء بزيادة عدد الرميات خلال الفترات ، مما يمثل تحسنا في سرعة تنفيذ الهجوم ؛ نبض القلب الأقل في نهاية الاختبار يمثل كفاءة أفضل للقلب والأوعية الدموية لنفس الجهد (عدد متساوٍ من الرميات) ؛ نبض القلب الاقل بعد دقيقة واحدة من تنفيذ الاختبار ، يمثل أفضل استرجاع ، والذي يمثل تحسنا في سعة الهوائية ؛ أو مزيج من اثنين أو أكثر من العناصر المذكورة أعلاه (Miarka B, Del Vecchio FB, Franchini E. 2011).

من المهم أن نبرز أن SJFT تقدم خصوصية أعلى من الحركات ، و فيما يتعلق بالاختبارات أخرى الأقل دقة و أقل إمكانية لقياس الأداء البدني هذا الاختبار يعتبر أكثر دقة .. (Franchini E, Takito MY, Kiss MAPDM, Sterkowicz S. 2005)

وفقا لدراسة التحقق من صحة SJFT. Sterkowicz S, Zuchowicz A) Kubica R 1999) ارتبط مؤشر الاختبار مع مؤشرات اللياقة الهوائية و اللاهوائية. وقد لوحظت الارتباطات بين المؤشر وامتصاص الأكسجين الأقصى (VO2max) .

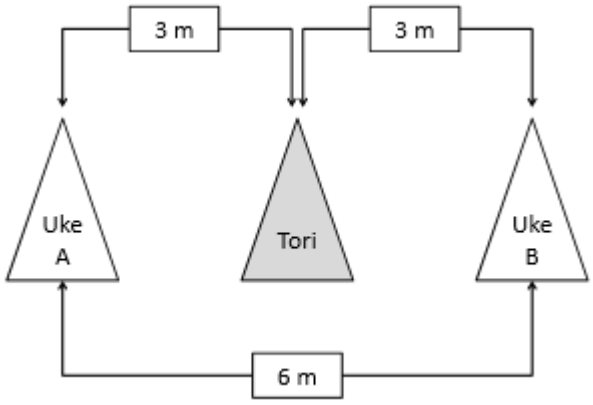
لدى SJFT قواعد تصنيفية تتعلق بالمتغيرات المقاسة فيها الاختبار (HR بعد الاختبار ، HR 1 دقيقة بعد الاختبار ، عدد الرميات ، و مؤشر) ، كما هو موضح من قبل(Franchini E, Del Vecchio FB, Sterkowicz S 2009) (الجدول 1). معايير التصنيف

هي: ضعيفة جدا ، ضعيفة ، متوسطة ، جيدة ، ممتازة.

Classification	Variables			
	Throws (n)	HR_{end} (bpm)	HR_{1min} (bpm)	Index
Excellent	≥ 29	≤ 173	≤ 143	≤ 11.73
Good	27-28	174-184	144-161	11.74-13.03
Average	26	185-187	162-165	13.04-13.94
Poor	25	188-195	166-174	13.95-14.84
Very poor	≤ 24	≥ 196	≥ 175	≥ 14.85

الجدول 2. المعايير التصنيفية من اختبار الجودو للياقة البدنية الخاص.

ملاحظة: HR – معدل ضربات القلب. المصدر: (Franchini E, Del Vecchio FB, Sterkowicz S .2009)



الشكل1: الوضعية في اختبار المهاري الخاص للجيدو SJFT

الشكل2: مهارة ايبون سيو ناجي Ipon-seoi-nage

الباب الثاني

الدراسة التطبيقية

الفصل الاول

الطرق المنهجية للبحث

تمهيد:

إن الممارسة العملية في التدريب لرياضة الجودو لدى مختلف الأصناف هي منطلقة من الملاحظة الميدانية التي تحصلنا عليها حيث يعتمد المدربين على خبراتهم و كفاءاتهم العلمية و العملية في التدريب و الانتقاء وأسلوبهم الخاص الذي اكتسبوه من ممارستهم الكبيرة في هذا الميدان ،حيث اننا في هذا الفصل سنقدم اسنادا لمنهجية البحث المعتمدة في دراستنا و المعطيات قصد برهان فرضياتنا المطروحة سابقا.

1- المنهج البحث:

إن المنهج له علاقة مباشرة بموضوع الدراسة وبإشكالية البحث ، فالعمل المنهجي الذي يتبعه الباحث في دراسته الميدانية جد ضروري بحيث يعمل على رسم الطريق الصحيح خلال مراحل بحثه واختيار المنهج كان وفقا لطبيعة المشكلة المراد دراستها وكان هذا البحث يخضع لمجموعة من الإجراءات التي تساعد على إعطاء الصورة المنهجية للبحث ، حيث عملنا على وضع الأسس العلمية للاختبار بالإضافة إلى الضبط الإجرائي للمتغيرات ، كما شملت دراستنا التطبيقية الدراسة الأساسية التي تحتوي على (منهج ، عينة ، مجلات البحث) بالإضافة إلى أدوات البحث والاختبارات المستخدمة. (شفيق، 1985)

وانطلاقا من موضوع دراساتنا والمتمثل في : دراسة علاقة بعض المتغيرات الجسمية على الاختبار المهاري الخاص للجيدو sjft (المعدل) لدى فئة براعم في مرحلة منافسة ، لذلك فإن الموضوع استوجبت مشكلته إتباع المنهج التجريبي حيث جرى الاختبار مجموعة من الافراد لمعرفة اثر العامل المستقل عليها عند اجراء الاختبار، وتدرس حالة الافراد عند تعرضها لتأثير هذا العامل المستقل أو التجريبي عليها، فيكون الفرق نتائج اختبار ناتجاً عن هذا العامل (شفيق، 1985)

2. مجتمع و عينة البحث:

يجب على الباحث تحديد عينة بحثه سواء كانت عينة اختيارية منتظمة أو عشوائية، و في بحثنا هذا كانت عينة البحث اختيارية مقصودة تمثلت في مصارعي فريق مستغانم للجيدو براعم.

3. ضبط متغيرات البحث:

يقول محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب " :يصعب عمى الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقة للنتائج بدون ممارسة الباحث لإجراءات الضبط الصحيحة" (محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب،1987 .)

أي ان المواضيع الخاضعة للدراسة تتوفر على متغيرين أولهما متغير مستقل و الآخر متغير تابع و في دراستنا هذه هما كالتالي:

3-1 المتغير المستقل:

هو ذلك المتغير الذي أحدث تغيرات التي طرأت على متغير آخر(المتغير التابع)، وهو أيضا الذي تم بحث أثره في متغير آخر، ويمكن للباحث التحكم فية للكشف عن تبيان هذا الأثر باختلاف قسم ذلك المتغير. (البلهيد، 1989) والمتمثل في بحثنا هذا المتغيرات الجسمية المدروسة.

3-2 المتغير التابع:

هو ذلك المتغير الذي يرغب في الكشف عن تأثير المتغير المستقل علية (البلهيد، 1989) ومتغيرنا التابع في بحثنا هذا هو: الاختبار المهاري الخاص للجيدو sjft (المعدل).

4- مجالات البحث:

4-1 المجال البشري: يتكون من 14 مصارع جيدو من النادي الجيدو مستغانم براعم.

4-2 المجال المكاني: قصر الرياضات، تيجديت – مستغانم.

4-3 المجال الزماني: بعد اختيار موضوع دراستنا،انطلقنا في الدراسة النظرية للموضوع من بداية شهر جانفي إلى غاية منتصف شهر ماي 2019 .

أما فيما يخص الدراسة الميدانية فقد قمنا بإجراء الاختبار يوم 31 مارس 2019.

5- أدوات البحث :

هي الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلة مهما كانت الأدوات (بيانات عينات،أجهزة)....و لهذا فعلى الطالب ان يستخدمها في إختبار صدقه (مروان ع المجيد ابراهيم،2000) .

ولإضفاء الموضوعية و الدقة للدراسة عملية لابد من استعمال الأدوات العلمية و الوسائل التقنية التي بواسطتها يصل الباحث إلى كشف النقاب عن الظاهرة محل الاهتمام حيث في دراستنا قد استخدمنا ما يلي:

أ- شبكة المعلومات الدولية.

ب- المصادر العربية و العالمية.

ج- الاختبار لجمع البيانات.

د- المعالجة الإحصائية:

- تم إجراء جميع التحليلات الإحصائية باستخدام SPSS 22 .، تم حساب الإحصاء الوصفي ، بما في ذلك الوسائل والانحرافات المعيارية (SD) لمتغيرات نتائج الفائدة .

تم استخدام ارتباط لحظة منتج بيرسون (r) لتحديد درجة الارتباط بين المتغيرات المختارة كما ركزت المقارنات على قيم البيانات النسبية والمؤشرات .تم التحقق من الفرضيات الإحصائية المتعلقة بالفروق بين المتوسطات عند مستوى أهمية.$P < 0.05$

6-الاختبار:

تظهر الحاجة إلى استخدام الاختبار كأداة لجمع البيانات عن الظاهرة محل الدراسة عندما يرغب الباحث في مسح واقع الظاهرة أي جمع البيانات المرغوب فيها عن هذا الواقع، أو عندما يرغب الباحث في توقع التغييرات التي يمكن أن تحدث علية، أو عندما يحلل هذا الواقع؛ لتحديد نواحي القوة والضعف فيه، أو عندما يرغب في تقديم الحلول الملائمة لهذه الظاهرة .(شفيق.1985 .)

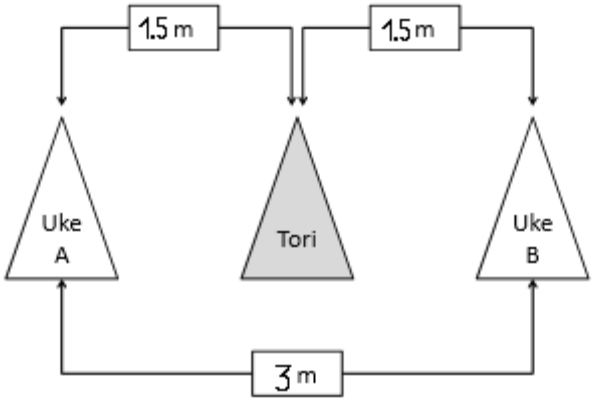
وعلى هذا الأساس يمكن القول بأن الاختبار العلمي يستند على أسس متفق عليها بين المهتمين بمنهجية البحث العلمي.

في حالتنا هذه لجأنا الى استخدام اختبار المهاري الخاص بالجيدو (SJFT) و لكنه غير مناسب بالنسبة للعينة المختارة نظرا للقدرات البدنية المحدودة عند المصارعين البراعم أقل من 13 سنة و لهذا قمنا بتعديله و ذلك بقسمة وقت العمل على 2 و المسافة بين المصارعين أثناء الاختبار الى النصف ايضا و هي كالآتي:

إستخدام إختبار المهاري الخاص بالجيدو المعدل(SJFT) :

في "هاجيمي" الأمر ، يحاول هذا الموضوع رمي المساعدين عن طريق "Ipon–seoinage"

في ثلاث سلاسل منفصلة: السلسلة 1 تستمر 7 ثانية ، في حين أن سلسلة 2 و 3 آخر 15 ثانية لكل منهما ،هناك فاصل 10 ثانية بين السلسلة ، و المسافة بين المصارع الرامي و المصارع المرمي 1.5 متر كما في الشكل.



الشكل3: الوضعية في اختبار المهاري الخاص للجيدو المعدل SJFT

الرميات يجب أن تكون سليمة من الناحية الفنية وأداء في السرعة القصوى. يتم تسجيل معدل ضربات القلب أثناء ، وبعدها مباشرة (P1) ، وبعد دقيقة واحدة من الاختبار (P2).

تستخدم هذه القياسات لحساب المؤشر المقدم في المعادلة : **Index = (P1 + P2)/N**

7- إجراءات التطبيق الميداني:

7-1 التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 31\03\2019 على مصارعين جيدو من النادي الرياضي مستغانم براعم إذ تم اختيار عينة من المصارعين الذين يبلغون حد من الجاهزية من حيث اتقان المهارة المطبقة في الاختبار و القياسات المرفلوجية .

7-2- التجربة الرئيسية:

بعد تعديل الاختبار و التأكد من صلاحيته تم اختيار 14 مصارعا من النادي الرياضي مستغانم براعم قام الباحثان بإجراء القياسات المورفولوجية (الطول و الوزن) و استخراج الكتلة العضلية و العضمية و ذلك باستخدام ميزان خاص ثم انتقلا الى اجراء الاختبار.

7-3 اجراء الاختبار:

تم إجراء عينة للاختبار بعد أخذ القياسات سلسلة من المنافسات من اداء الحمل الأقصى و ذلك يوم 31 مارس على الساعة العاشرة صباحا.

8_المعالجة الإحصائية:

جدول3 يمثل النتائج الاحصائية اختبار العينات

الرقم	المتغير	Différences appariées				
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Minimum	Maximum
1	السن	11,2500	0,86603	0,25000	10,00	12,00
2	الطول (المتر)	1.4608	0.06037	0.01743	1.36	1.55
3	وزن الكلي للجسم (كلغ)	36.9583	4.93549	1.42475	29.50	48.10
4	نسبة الماء	64.9000	1.03923	0.30000	61.60	65.20
5	نسبة الكتلة شحمية	5.4250	1.47224	0.42500	5.00	10.10
6	وزن الكتلة عظمية (كلغ)	5.4250	0.14975	0.04323	1.60	2.10
7	BMI/مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م2)	16.8333	0.14975	0.46013	14.90	20.00
8	BMR (كيلو كالوري)	1215,75	65,95608	19,03988	1117,00	1366,00
9	وزن الكتلة عضلية (كلغ)	34.1667	3.74951	1.08239	27.60	41.10
10	sjft	5.9617	0.97893	0.28259	4.68	7.91

يمثل المتغير 1 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير السن إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير السن (11,2500) وبإنحراف معياري (0.86603)

يمثل المتغير 2 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير الطول إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير الطول (1.4608) وبإنحراف معياري (0.06037)

يمثل المتغير 4 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير وزن الكلي للجسم إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير وزن الكلي للجسم (5.4250) وبإنحراف معياري (4.93549)

يمثل المتغير 5 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير نسبة الماء إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير نسبة الماء (64.9000) وبإنحراف معياري (1.03923)

يمثل المتغير 6 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير نسبة الكتلة شحمية إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير نسبة الكتلة شحمية (11,2500) وبإنحراف معياري (1.47224)

يمثل المتغير 7 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير مؤشر كتلة الجسمBMI/ إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير مؤشر كتلة الجسمBMI/ (16.8333) وبإنحراف معياري (0.14975)

يمثل المتغير 8 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير BMR إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير BMR (1215,75) وبإنحراف معياري (65,95608)

يمثل المتغير 9 قيم المعاليم الإحصائية لمتغير وزن الكتلة عضلية إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير وزن الكتلة عضلية (34.1667) وبإنحراف معياري (3.74951)

يمثل المتغير 10 قيم المعاليم الإحصائية لمتغيرsjft إذ بلغ المتوسط الحسابي لفروق القياس متغير sjft(5.9617) وبإنحراف معياري (0.97893)

جدول 4 يمثل نتائج احصائية لاختبار علاقة المتغيرات للعينات

الرقم	المتغير	N	Corrélation	Sig.
1	السن	12	0,612	0,034
2	الطول	12	0,626	0,030
3	وزن الكلي للجسم	12	0,834	0,001
4	نسبة الماء	12	0,582	0,047
5	نسبة الكتلة شحمية	12	0,804	0.004
6	وزن الكتلة عظمية	12	0,603	0,042
7	مؤشر كتلة الجسم BMI	12	0.717	0,009
8	BMR	12	0,883	0,000
9	وزن الكتلة عضلية	12	0,782	0,003

يبين المتغير 1 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو والسن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.034 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و السن والتي قيمتها (0,612) بنوع ارتباط متوسط.

يبين المتغير 2 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و الطول وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.030 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و الطول والتي قيمتها (0,626) بنوع ارتباط متوسط.

يبين المتغير 3 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و الوزن الكلي للجسم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.001 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و الوزن الكلي للجسم والتي قيمتها (0.834) بنوع ارتباط قوي.

يبين المتغير 4 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و نسبة الماء وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0,047 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و نسبة الماء والتي قيمتها (0,582) بنوع ارتباط متوسط.

يبين المتغير 5 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و نسبة الكتلة شحمية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.004 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل

على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و نسبة الكتلة شحمية والتي قيمتها (0.804) بنوع ارتباط قوي.

يبين المتغير 6 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و وزن الكتلة عظمية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.042 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و وزن الكتلة عظمية والتي قيمتها (0,603) بنوع ارتباط متوسط.

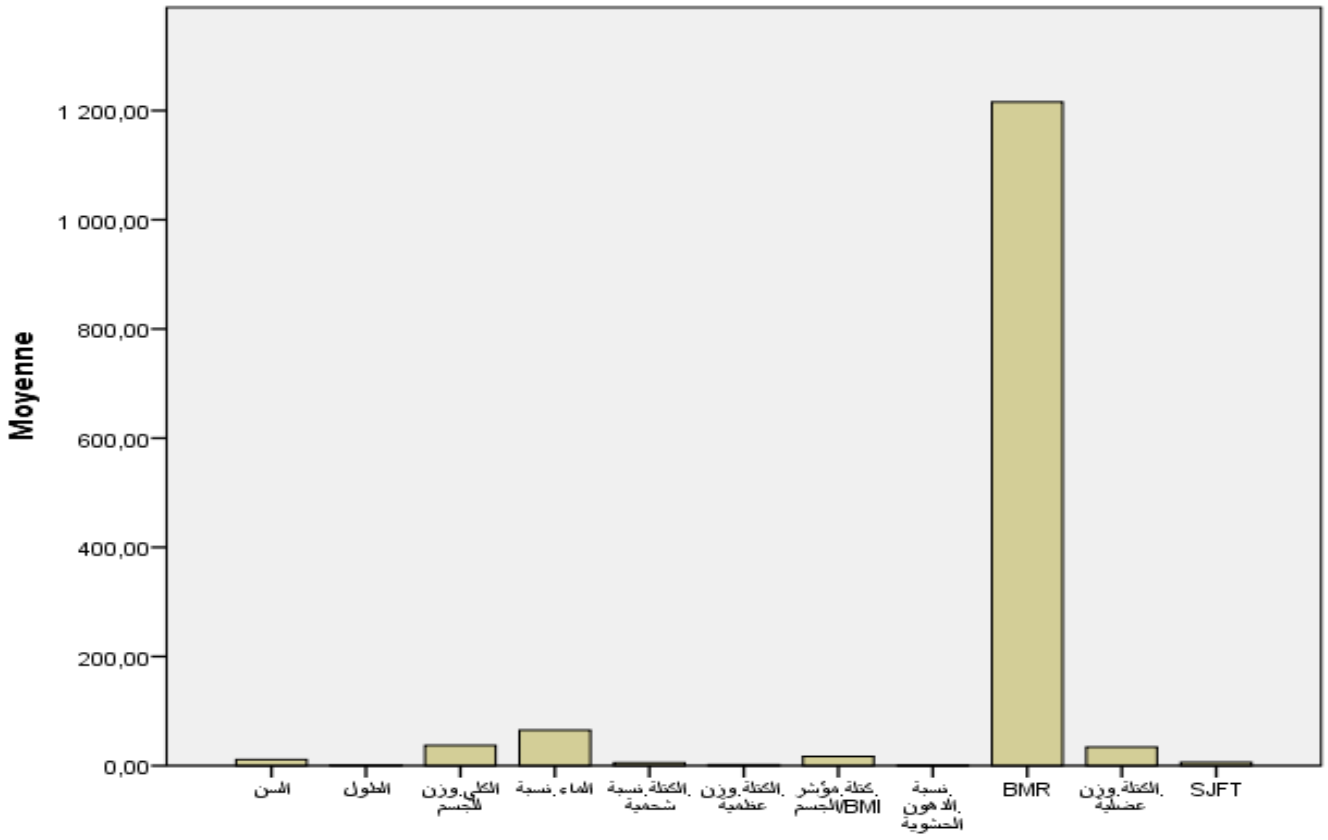
يبين المتغير 7 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و مؤشر كتلة الجسم BMI وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.009 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjftو مؤشر كتلة الجسم BMI والتي قيمتها (0,717) بنوع ارتباط متوسط.

يبين المتغير 8 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و BMR وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.000 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و BMRوالتي قيمتها (0.883) بنوع ارتباط قوي.

يبين المتغير 9 الارتباط العلاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو و وزن الكتلة عضلية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.003 = sig عند الدلالة 0.05 و هذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين كما توجد علاقة بين الاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft و وزن الكتلة عضلية والتي قيمتها (0.782) بنوع ارتباط قوي.

الإسس العلمية للاختبار:

عرض النتائج الخام:



الأعمدة البيانية تمثل المعدل الإجمالي لمختلف التغيرات المدروسة

جدول 5 يمثل نتائج القياسات الجسمية للاعبين المختبرين

name	الطول	الوزن	السن	نسبة الماء	الكتلة الشحمية	الكتلة العظمية	الكتلة العضلية	BMR	BMI
اكرم	1.54	38.8	11	616	8.1	20	34	1165	18
تكوك عبد الله	1.50	35.7	12	650	5.1	18	41.1	1366	17
عموري عبد القادر	1.48	38.9	12	620	6.8	19	37	1276	18
بالخير وليد	1.52	39	12	652	7.6	19.5	34	1220	19
بوترعة محمد	1.51	39,8	12	651	7.2	21	38	1254	19.3
زقاو	1.50	41.1	12	648	7.9	21	35	1215	20
بن قلة عبد الرحمن	1.36	27.6	10	627	5	16	27.6	1117	14.9
وزان محمد	1.38	37.9	11	649	8.9	18	32	1156	16
عيسى عبد المنعم	1.55	36.8	12	650	5.5	17.9	39	1353	17
فراح اسامة	1.40	33	12	651	6.1	17	37	1255	15
بن فغلو محمد ع	1.42	34.9	11	649	6.2	16	33	1134	16
يوسف بالعيد	1.41	35	10	620	7.3	17	29	1121	16
بن يعقوب	1.49	40.9	10	651	10.1	20.8	30	1119	18
بالعيد احمد	1.46	33.5	10	633	5.2	16.8	35	1160	15.5

نلاحظ من خلال النتائج الخام أن اداة الاختبار يتميز بصدق و موضوعية و ثبات لان النتائج منطقية ومطابقة للواقع اضافة الى الشهادات المتحصل عليها الجهاز

اما بخصوص اختبار SJFT المعدل نلاحظ ان مؤشر الاختبار له علاقة عكسية مع عدد رميات الاسقاط عند كل مصارع ما في نتائج اختبار SJFT العالمي يدل هذا على ثبات و موضوعية و صدق الاختبار المعدل

عرض و تحليل النتائج

1. مناقشة النتائج:

ان الاداء المهاري في الجيدو للاطفال يتطور خلال مراحل العمرية و ذلك من خلال تطور البنية المرفلوجية للاطفال و ذلك يزيد من درجة الاتقان المهاري للاداء و من خلال قيامنا بالاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft اتضح لنا ان هذه الفئة العمرية متوسطة الاتقان للاداء المهاري و ذلك من خلال ملاحظة العلاقة بين المتغيرين.

يتطور الاداء المهاري في الجيدو للاطفال ايضا مع نمو المصارع بحيث كلما كان المصارع اطول زادت درجة اتقانه للاداء المهاري و من خلال قيامنا بالاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft اتضح لنا ان طول اللاعب يلعب دورا في الاداء المهاري و ذلك من خلال ملاحظة العلاقة بين المتغيرين.

يلعب الوزن الكلي للجسم دورا هاما حيث كلما كان وزن المصارع اكبر قلل ذلك من اداءه خاصة في فئة الاطفال نظرا لنقص ميزة القوة العضلية و من خلال قيامنا بالاختبار المهاري المعدل للجيدو sjft اتضح لنا ان الفئة الاكبر وزنا اقل اتقان للاداء المهاري و ذلك من خلال ملاحظة العلاقة بين المتغيرين و لهذا يتم تقسيم فئات المصارعين حسب الوزن بسبب اختلاف ادائهم.

لا تعد نسبة الماء ذات اهمية كبيرة لانها تعدل من طرف الجسم عن طريق تناول السوائل و هذا ما لاحظه الباحثان عند المقارنة بين المتغيرين لان نسبة الماء تتراوح ما بين 75 الى 80 بالمئة

تعد نسبة الكتلة الشحمية مؤشر سلبي في اختبار sjft بحيث كلما زادة نسبة الكتلة الشحمية في الجسم نقص اداء المصارع و هذا ما لاحظناه عند دراسة العلاقة بين هاذين المتغيرين

لا تعد الكتلة العظمية ذات اهمية كبيرة لانها تقريبا متساوية عند هذه الفئة العمرية و هذا ما لاحظه الباحثان عند المقارنة بين المتغيرين .

نلاحظ من مقارنة النتائج بين المتغيرين مؤشر كتلة الجسمBMI و اختبار الاداء المهاري SJFT المعدل للجيدو ان هناك علاقة بين المتغيرين بحيث غالبا كلما زاد مؤشر كتلة الجسم عند المصارع زاد ذلك من ادائه و اعطى نتيجة ايجابية

تكون عملية التمثيل الغذائي BMR ثابتة ذات تصاعد مستمر عند هذه الفئه لان عملية التمثيل الغذائي تكون في اوجها في هذه المرحلة السنية نظرا لمتطلبات النمو حيث تقوم عملية التمثيل الغذائي بتوفير الطاقة اللازمة للاداء الحركي و هذا يفسر ما لاحظناه عند مقارنة العلاقة بين هاذين المتغيرين BMRو sjft

يعد وزن الكتلة العضلية أحد اهم المؤشرات حيث أن له علاقة بالاداء الحركي حيث كلما زادت الكتلة العضلية زاد الاداء المهاري للمصارع و لذلك لاحظما وجود علاقة قوية بين اختبار الاداء المهاري للجيدو و وزن الكتلة العضلية

2. الاستنتاجات:

بعد تفريغ نتائج الاختبار وعرضها و تحليلها، نلجأ بعدها إلى مناقشة النتائج المتحصل عليها على ضوء الفرضيات التي وضعناها، ولكي تكون العملية أكثر دقة وموضوعية سنحاول تلخيص النتائج كالآتي :

- أن العلاقة بين المتغيرات الجسمية و اختبار sjft المعدل علاقة طردية حيث كلما زادت نسبة المؤشر زاد و تحسن أداء المصارع في اختبار sjft الا مؤشر الكتلة الشحمية له علاقة عكسية بحيث كلما زادت نسبة المؤشر نقص أداء المصارع في اختبار sjft
- نستنتج ان هناك علاقة بين المتغيرات الجسمية المدروسة و الاختبار المهاري المعدل للجيدو
- يمكننا اختبار sjft المعدل أخذه كمقياس لتحديد الجاهزية البدنية و الانتقاء الرياضي للاعبي الجيدو البراعم
- و من خلال ما درسناه نستطيع القول أن المتغيرات الجسمية لها دور كبير في الاداء المهاري للجيدو
- للحصول على أداء مهاري الجيد علينا تنمية كل من الكتلة العضلية و مؤشري BMR و BMI
- من خلال اختبار sjft المعدل نستطيع تحديد مستوى التحضير البدني
- يمكننا أخذ اختبار المهاري المعدل للجيدو sjft كنموذج حديث يستعمله المدربون في مجال التدريب الرياضي
- يعد اختبار المهاري المعدل للجيدو sjft الاول من نوعه الذي يدرس فئة البراعم

3. مناقشة الفرضية:

الفرضية:

يوجد علاقة نسبية بين بعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

المناقشة:

نلاحظ أن هناك تطابق بين نتائج البحث و الفرضية كل هذا أوصلنا إلى القول بأن الفرضية اللتي توقعنا وجودها هي محققة نظرا لتطابقها مع نتائج البحث التي تبين ذلك جليا.

وبذلك نصل إلى تحقيق فرضيتنا الرئيسية القائلة: يوجد علاقة نسبية بين بعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم .

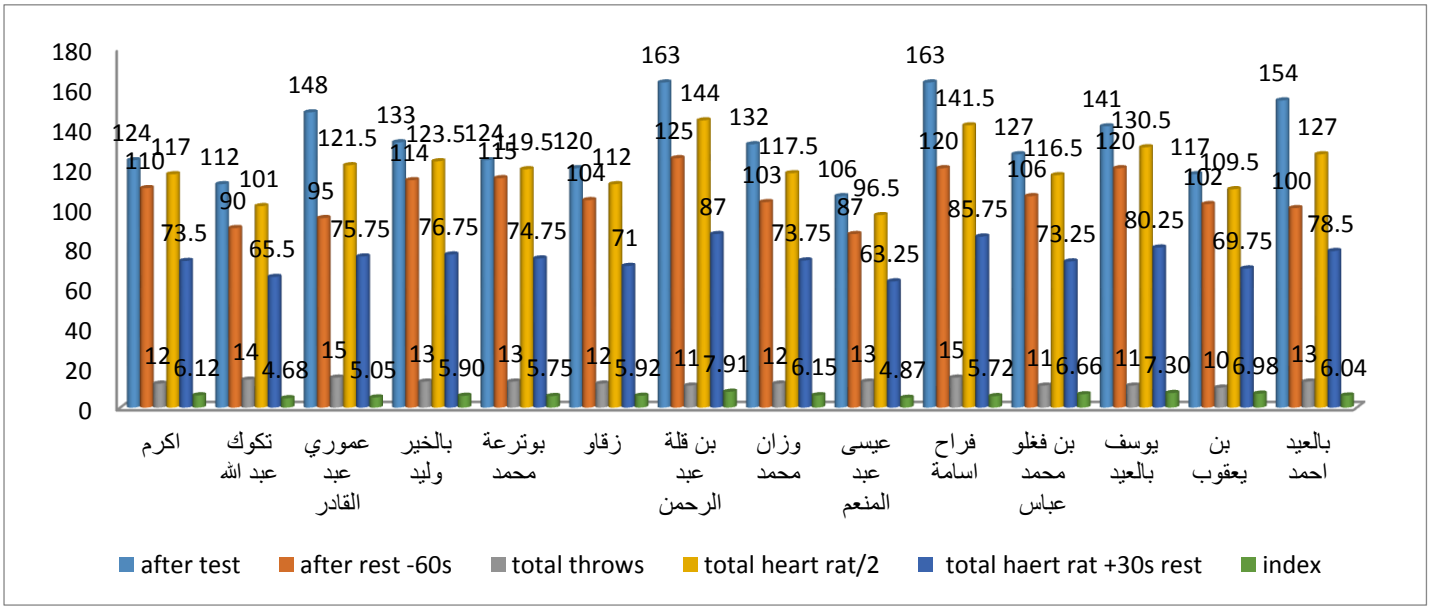
4. خلاصة عامة:

تمثلت مشكلة الدراسة في مدى تأثير الاختبار المهاري المعدل للجيدو على المكونات الجسمية لدى مصارعي الجيدو براعم، و كان الهدف من البحث التعرف على المتغيرات التي تؤثر على الجسم وإجراء المقارنات بينهما لفهم التأثيرات الايجابية المتغيرات الجسمية على اختبار المهري المعدل للجيدو من اجل تطوير وتحسين هذه متغيرات بما يخدم الأداء المهاري و تطويره.

بعد تحديد متغيرات البحث قام البحثان بدراسة هذه المتغيرات نظريا ثم انتقلا إلى إجراء التجربة الاستطلاعية للإحاطة بموضوع البحث حيث تمكنا من تحديد منهج البحث و بعدها انتقلا إلى مقارنتها بالمتغيرات الجسمية المدروسة لاستخراج النتائج وبعدها قاما بتحليل هذه النتائج و تفسيرها عن طريق ربطها بالدراسة النظرية فتوصلا إلى تحقيق فرضية البحث التي تشير إلى أن يوجد علاقة نسبية بين بعض المتغيرات الجسمية و الاداء المهاري الخاص لدى فئة براعم.

الملاحق:

name	after test	after rest – 60s	total throws	total heart rat/2	total haert rat +30s rest	index	Obesrvation
اكرم	124	110	12	117	73.5	6.13	Good
تكوك عبد الله	112	90	14	101	65.5	4.68	Excelant
عموري عبد القادر	148	95	15	121.5	75.75	5.05	Excelant
بالخير وليد	133	114	13	123.5	76.75	5.90	Good
بوترعة محمد	124	115	13	119.5	74.75	5.75	Excelant
زقاو	120	104	12	112	71	5.92	Good
بن قلة عبد الرحمن	163	125	11	144	87	7.91	very poor
وزان محمد	132	103	12	117.5	73.75	6.15	Good
عيسى عبد المنعم	106	87	13	96.5	63.25	4.87	excelant
فراح اسامة	163	120	15	141.5	85.75	5.72	excelant
بن فغلو محمد عباس	127	106	11	116.5	73.25	6.66	avrege
يوسف بالعيد	141	120	11	130.5	80.25	7.30	poor
بن يعقوب	117	102	10	109.5	69.75	6.98	poor
بالعيد احمد	154	100	13	127	78.5	6.04	Good



الشكل منحنى اعمدة يوضح تباين كل من المؤشر ونبض القلب و عدد الرميات لكل مصارع

المصادر و المراجع

المصادر و المراجع:

1-المصادر العربية:

1 شفيق ,م .(1985) .البحث العلمي -الخطوات و المنهج لاعداد البحوث الاجتماعية . مصر :المكتب الجامعي.

2 شفيق .(1985) .البحث العلمي -الخطوات و المنهج لاعداد البحوث الاجتماعية . مصر :المكتب الجامعي.

3 مروان عبد المجيد ابراهيم، أسس البحث العلمي ،ط1 مؤسسة الوراق ،عمان ،الأردن ،2000 .

4 أحمد أمين فوزي، مبادئ علم النفس الرياضى دار الفكر العربى للطباعة والنشر.2003

5. محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب. 1987.البحث العلمي: في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي دار الفكر العربي

6. ابن منظور، لسان العرب، مجلد 9 ، دار صادر، بيروت ، 2005.

7 البلهيد.(1989) .البرنامج التدريبي على البحث التربوي .مصر.

8 www.webteb.com/diet/حاسبة-مؤشر-كتلة-الجسم-bmi .

10 ar.wikipedia.org/wiki/وزن_جسم_الانسان

11 ar.wikipedia.org/wiki/طول_البشر

12 وجيه محجوب ، مقابلة شخصية ، قسم الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد ، 2003.

13 نوري ابراهيم الشوك ، مقابلة شخصية ، قسم الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد ، 1997.

1-المصادر الاجنبية:

1. Bala, G., & Drid, P. (2010). Anthropometric and motor features of young judoists in Vojvodina. Collegium Antropologicum, 34(4), 1347-1353.

2. Drid, P., Majstorović, N., & Drapšin, M. (2010). The effects of different exercise workloads on visual perception skills in elite Serbian female judokas. Kinesiology, 42(2), 201-207

3. Franchini, E., Cassio de Moreas Bertuzzi, R., Takito, M. Y., & Kiss, M. A. (2009). Effects of recovery type after a judo match on blood lactate and performance in specific and non-specific judo tasks. 4. Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. Sports Medicine, 41(2), 147-166.

5. *Vandewalle, D; Gilbert, P; Monod, H (1987). "Standard anaerobic tests". Sports Medicine. 4: 268–289.* doi:10.2165/00007256-198704040-00004.

6. *Bar-Or, O (1987). "The Wingate anaerobic test: An update on methodology, reliability and validity". Sports Medicine. 4: 381–394.* doi:10.2165/00007256-198704060-00001.

7. Ayalon, A; Inbar, O; Bar-Or, O (1974). "Relationships among measurements of explosive strength and anaerobic power". In Nelson, RC; Morehouse, CA (eds.). Biomechnics IV. International series on sport sciences. 1. Baltimore: University Press. pp. 572–577.

8. *Tossavainen, M; Nummela, A; Paavolainen, L; Mero, A; Rusko, H (1996). "Comparison of two maximal anaerobic cycling tests". International Journal of Sports Medicine. 17 (S 2): S120–S124.* doi:10.1055/s-2007-972912.

9. *Nummela, A; Alberts, M; Rjintjes, RP; Luhtanen, P; Rusko, H (1996). "Reliability and validity of the maximal anaerobic running test". International Journal of Sports Medicine. 17(S 2): S97–S102.* doi:10.1055/s-2007-972908.

10. *Hazell, TJ; MacPherson, REK; Gravelle, BMR; Lemon, PWR (2010). "10 or 30-s sprint interval training bouts enhance both aerobic and anaerobic performance". European Journal of Applied Physiology. 110: 153–160.* doi:10.1007/s00421-010-1474-y.

11.Beachle, T. R., & Earle, R. W. (2000). Essentialis of strenght training and conditioning (Second Edition). Chapaing, IL, USA: Human Kinetics.

12. Cook, G. (2000). Baselines sports-fitnes testing. In: B. Foran (ed.) High-Performance Sport Conditioning. Champaign, IL: Human Kinetics.

13 .Franchini, E., Del Vecchio, F. B., Matsushigue, K. A., & Artioli, G. G. (2011). Physiological profiles of elite judo athletes. Sports Medicine, 41(2), 147-166.

14 .Schmidt, A. R., & Wrisberg, A. C. (2004). Motor learning and performance. Champaign, IL: Human Kinetics

15 .Stojanovic, M., Ostojic, S., Drid, P., & Milosevic, Z. (2009). Physiological adaptations to 8-week precompetitive training period in elite female judokas. Medicina dello Sport, 62(4), 415- 424

17. Sterkowicz S. Test specjalnej sprawnoci ruchowej w judo. Antropomotoryka 1995;12(13):29-44.

19. Franchini E, Nakamura FY, Takito MY, Kiss MAPDM, Sterkowicz S. Specific fitness test developed in Brazilian judoists. Biol Sport 1998;5(3):165-70.

20. Franchini E, Nunes AV, Moraes JM, Del Vecchio FB. Physical fitness and anthropometrical profile of the Brazilian male judo team. J Physiol Anthrop 2007;26(2):59-67.

21. Franchini E, Takito MY, Bertuzzi RCM. Morphological, physiological and technicalvariables in high-level college judoists. Arch Budo 2005;1(2):1-7.

22. Franchini E, Takito MY, Kiss MAPDM, Sterkowicz S. Physical fitness and anthropometricaldifferences between elite and non-elite judo players. Biol Sport 2005;22(4):315-328.

23. Franchini E, Del Vecchio FB, Sterkowicz S. A special judo fitness test classificatory table. Arch Budo 2009;5(1):127-9.

24. Miarka B, Del Vecchio FB, Franchini E. Acute effects and postactivation potentiation in the special judo fitness test. J Strenght Cond Res 2011;25(2):427-31.

25. Franchini E, Matsushigue KA, Kiss MAPDM, Sterkowicz S.Estudo de caso das mudanças fisiol gicas e de desempenho de judocas do sexo feminino em preparaço para os Jogos Pan-Americanos. Rev Bras Ciên Mov 2001;9(2):21-27.

26. Sterkowicz S, Zuchowicz A, Kubica R. Levels of anaerobic and aerobic capacity indices and results for the special fitness test in judo competitors. Journal of Human Kinetics 1999;2(1):115-135.