برنامج تدريبي مختلط لتطوير بعض القدرات الحركية الخاصة وأثره على مستوي أداء بعض صعوبات الكاتا

A mixed training program to develop some special motor abilities and its impact on the level of performance of some certain difficulties in Kata

عمرو محمد سعد جعفر

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية
كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

Amr Mohamed Saad Gaafar

Assistant pro. In the department of theories and application of bouts and aqua sports Faculty of physical Education Elsadat City University.

المستخلص

يعد تنمية القوة العضلية للرياضيين بصفة عامة وللاعبي الكاراتيه بصفة خاصة من الأساسيات التي يبني عليها المتطلبات البدنية الأخرى كالسرعة والقدرة والرشاقة والتحمل ومن ثم تحسين مستوي الأداء المهاري وتكمن أهميتها أيضًا في كونها تسهم بشكل كبير وملحوظ في الوقاية من حدوث الإصابات الرياضية ونظرًا لطبيعة مسابقات الكاتا والتي تتطلب أداء حركات متنوعة من حيث الطرف المؤدي (يد/يدين- رجل/رجلين- يد/رجل – يدين/رجلين- وثب) ومن حيث طبيعة الأداء (دفاعي – هجومي) ومن حيث الاتجاه (جانبي – أمامي – خلفي – دائري – نصف دائري- رأسي) سواء علي الأرض أو في الهواء كالوثبات وتغيير الاتجاه مع الدوران نصف الكامل أو الكامل حول المحور – مما يعتبر كنقاط صعوبة – كل ذلك مع مراعاة الأداء بالقوة الانفجارية القصوى والسرعة القصوى مع الحفاظ علي الثبات والاتزان بنوعية الثابت والمتحرك، مما يتطلب من اللاعب أن يكون علي قدر عالي من الكفاءة البدنية والفسيولوجية التي تؤهله إلي تكرار هذا الأداء وهذه الانقباضات السريعة والمتفجرة من بداية الكاتا إلي نهايتها؛ وقد لا حظ الباحث انخفاض ذلك عند بعض اللاعبين، وتعد نقاط الصعوبة بالكاتا أحد المعايير الهامة في المفاضلة بين اللاعبين و ضمن مؤشرات التقييم الفني بالقانون الدولي لرياضة الكاراتيه، مما دعي الباحث إلي القيام بهذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية: برنامج ، مختلط ، باليستيي ، بليومتريك، أثقال ، كاتا ،قدرات حركية خاصة ، نقاط الصعوبة، كاراتيه.

Abstract

The development of muscle strength for athletes in general and for karate players in particular is one of the basics on which other physical requirements are built such as speed, ability, agility, and endurance, and then improving the level of skillful performance. Perform various movements in terms of the leading side (hand / hands - man / two legs - hand / leg - hands / two legs - jump) and in terms of the nature of the performance (defensive - offensive) and in terms of direction (side - front - back - circular - semicircular - Vertical) whether on the ground or in the air such as leaps and change of direction with a half-complete or full rotation around the axis - which is considered as difficulty points - all taking into account the performance with the maximum explosive force and maximum speed while maintaining stability and stability in the quality of fixed and moving, which requires the player to be A high degree of physical and physiological competence that qualifies him to repeat this performance and these rapid and explosive contractions from the beginning of the kata to its end; The researcher noticed that this decreased for some players, and the difficulty points in the kata are one of the important criteria in the comparison between players and within the technical evaluation indicators in the international law of karate sport.

Key words: program, mixed, ballistic, plyometric, weights, kata, special motor abilities, difficulty points, karate.

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث

يعتمد النجاح في العديد من الألعاب الرياضية بشكل كبير على القوة المتفجرة والقوة العضلية للساقين وخاصة في أنشطة القفز والرمي والمضمار والميدان وغيرها من الأنشطة، كما يجب أن يكون اللاعب قادرًا على استخدام تلك القوة بأسرع ما يمكن، ويأتي هذا على صورة القدرة أو القوة السريعة و(Yessis, & Hatfield 1986) وتمثل القوة مقدار العمل الذي يمكن أن تنتجه العضلات لكل وحدة زمنية، وزيادة القوة تمنح الرياضي إمكانية تحسين الأداء في الألعاب الرياضية التي يكون فيها علاقة بين القوة والسرعة، بول وآخر٢٠٠٣. (Rahman Rahimi1, Naser Behpur2 (,2005,pp81,91)

ويعد تنمية القوة العضلية للرياضيين بصفة عامة وللاعبي الكاراتيه بصفة خاصة من الأساسيات التي يبني عليها المتطلبات البدنية الأخرى كالسرعة والقدرة والرشاقة والتحمل ومن ثم تحسين مستوي الأداء المهاري وتكمن أهميتها أيضًا في كونها تسهم بشكل كبير وملحوظ في الوقاية من حدوث الإصابات الرياضية، وتعد أحد المعايير الهامة في المفاضلة والتمييز بين اللاعبين في مستوي الأداء المهاري للكاتا واحراز النقاط في الكوميتيه.

ومما لا شك فيه أن التنوع في التدريب وتموج شدة التدريبات الموجهة لتنمية أي صفة بدنية يكون له أثر كبير في تنمية وتطوير تلك الصفة، وتتعدد أساليب تنمية القوة العضلية لتشمل التدريب البليومتري وفيه تساعد تدريبات البليومتريك في تطوير القوة، وهي الأساس الذي يمكن للرياضي من خلاله تحسين مهارات رياضتهم. (George (Blough Dintiman & Robert D. Ward,pp2

وتعتمد طبيعة العمل البليومتري على ثلاث خطوات رئيسية هي

١- الامتداد السريع للعضلة النشطة (الانقباض العضلي بالتطويل)

٢- توقف مؤقت (مرحلة الثبات)

٣- الانقباض المركزي (انقباض متحد المركز) لإنتاج مخرجات القوة الوظيفية. (NSCA,pp414,528)

وتعتبر العوامل المؤثرة في تقنين شدة التدريبات البليومترية للرجلين من خلال بعض المتغيرات مثل نقاط الاتصال ويتم التحكم في شدتها من خلال التطور من العمل بالرجلين إلى رجل واحدة (حجلات - وثبات)، والسرعة ويتم التحكم في الشدة الخاصة بها من خلال زيادة سرعة أداء التدريبات، والارتفاع ويتم التحكم في شدته من خلال رفع مركز ثقل الجسم من خلال زيادة ارتفاع التدريبات (صناديق - حواجز)، ووزن اللاعب ويتم التحكم في شدته من خلال إضافة أوزان مثل (صديري الأثقال- أثقال الرسغين - أثقال الكاحلين). (Michael H stone, Stevens, Margaret E stone, (brain K schilling and Kyle C pierce,pp528,414

أثبتت الدراسات الحديثة مدى قابلية تدريب الأطفال والناشئين للتدريب البليومتري وتدريبات المقاومة التي تتضمن كثافة وحجم مناسبين وقد أثبتت هذه الدراسات أن الناشئين في سن المراهقة يظهرون تحسينات كبيرة في مقاييس الأداء المختارة عند اتباع برنامج تدريجي. (Donald A. Chu and Gregory D. Myer,2013, pp39)

ويمكن استخدام تدريبات البليومتريك سواء بالأدوات أو بدونها مع زيادة في الشدة في تمرينات القوة تصل إلى (٧٥%) من الشدة القصوى للاعب وفي تمرينات السرعة تتراوح ما بين (٨٠-٩٠%) أما فترات الراحة الإيجابية المستحسنة بين التمرينات للاعبين المتقدمين فتكون في حدود (٩٠-١٨٠) ثانية عندما يصل النبض (١١٠-١٢٠) نبضة/الدقيقة، أما الناشئين فتتراوح فترات الراحة الإيجابية المستحسنة لهم من (١٢٠-٢٤٠) ثانية عندما يصل النبض إلي (١١٠-١٢٠) نبضة/الدقيقة. (أحمد،١٩٩٩،ص ص٣١٠)

ويذكر (Joel smith 2016) أنه على الرغم من أن البعض قد يجادل ضد التدريب في سن مبكرة على القفز العميق أو تدريبات البليومتريك ، فإن طبيعة هذه التدريبات مرتبطة بالشدة المتمثلة في ارتفاع الصندوق، وعلى الرغم من عدم وجود دراسة طويلة المدى "تستند إلى العلم" في هذا الصدد ، إلا أنني أوصي عمومًا أنه حتى أفضل الرياضيين الشبان تحت سن ١٤ عامًا يمكن أن يتم تدريبهم بصناديق لا يزيد ارتفاعها عن ١٨ بوصة (٤٣سم تقريبا) ، ولا يزيد الرياضيون تحت سن ١٨ عن ٣٠ بوصة (٧٢سم تقريبا) أو ربما ٣٦ بوصة (١٠٠سم تقريبا) للاعبي المضمار والميدان ذوي المستوى العالي، كما يمكن أن يكون للفتيات والفتيان تحت سن ١٤ سنة نفس ارتفاع الصندوق في معظم الحالات ولكن يفضل للفتيات من عمر (١٤-١٨ سنة) عمومًا التدريب علي صندوق ٢٤ بوصة (٥٨ سم تقريباً) أو أقل. (Rahman Rahimi1, Naser Behpur2 ,2005,pp1,3)

وفي أسلوب التدريب الباليستي يكون التدريب بأوزان خفيفة ومتوسطة من (٣٠ إلى ٥٠٪) من مقدرة اللاعب والذي يتسم بسرعة عالية يؤثر على أجزاء مختلفة من منحنيات القوة والسرعة كما أن الهدف الرئيس للتدريب على الأوزان الخفيفة والمتوسطة هو زيادة معدل إنتاج القوة الانفجارية، بينما يُزيد التدريب التقليدي باستخدام الأوزان الثقيلة القوة القصوى، والتدريب الذي يتسم بالسرعة العالية يؤدي إلى سرعة أداء اللاعب إلى حد كبير أكثر من التدريب التقليدي الذي يستخدم الأوزان الثقيلة. (Michael H stone, Stevens, Margaret E stone, brain K schilling and Kyle C pierce ,1998,pp25)

وتعتبر التدريبات الباليستية بسرعة مماثلة للأداء الفعلي ضرورة يجب مراعاتها في تدريب الأساليب المهارية للجمل الحركية في الكاراتيه وذلك لتحقيق أقصي استفادة من التدريب؛ حيث أنه من أفضل أساليب تنمية القدرات الحركية الخاصة أسلوب التدريبات المشابهة لطبيعة الأداء الفعلي. (Gaafar, Amr,pp3)

والتدريب بالأسلوب الباليستي يزيد من سرعة الأداء الحركي حيث أن نوع القوة المكتسبة من هذا الأسلوب التدريبي تؤدى إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك لما تتضمنه من تمرينات ضد مقاومة وتمرينات البليومتريك بالإضافة إلى تدريبات الكرات الطبية التي تشتمل على دفع وقذف كرات الأثقال وكلها حركات تزيد من السرعة والقدرة والرشاقة حيث تؤدى إلى أداء حركي أفضل كما أنها تعمل على زيادة قدرة العضلات للانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجرًا خلال الحركة. (Peter. D. Olsen,2003, pp19,26) (Gaafar,amr,2016,pp3,12)

إن اختلاف التدريب الباليستي عن تدريبات الأثقال يكمن في زمن العمل العضلي؛ ففي التدريب الباليستي تتم عملية رفع الثقل واطلاقه في نهاية الرفعة بالهواء مسافة قصيرة مما يعمل علي تنشيط الألياف العضلية السريعة، أما في تدريبات الأثقال الحرة فإن اللاعب يحمل الثقل ويرفعه ببطيء ثم يعيده إلى الوضع الابتدائي، وغالبا تتطلب حركات رفع الأثقال هذه اشتراك الألياف العضلية البطيئة الانقباض، ويكون تركيز التدريب الباليستي على الألياف العضلية السريعة الانقباض ولمدة قصيرة من الزمن قبل إطلاقها فيكون هدفها السرعة اللحظية للعضلة، في حين يكون هدف تدريبات القوة العضلية التقليدية هو حجم العضلة وقوتها أكثر من سرعتها. (فرج،٢٠١٣، ص ص٤٧٣)

ما يجب مراعاته في التدريب الباليستي:

عوامل الأمن والسلامة إذ تعد من الأولويات في التدريب الباليستي.

يجب أن ينفذ كل تكرار بشدة قصوى مع التركيز على الآلية الملائمة والكاملة من البداية إلى النهاية.

مراعاة ألا يتجاوز الثقل أو الوزن من (٣٠-٥٠٪).

يتم أداء التدريبات الباليستية في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية وليس في نهايتها.

تكون فترة الراحة من (٢-٣) دقائق بين المجموعات الباليستية لضمان استعادة الشفاء.

يكون تكرار المجموعات من (٣-٥) مجموعات. (ذياب،٢٠١١،ص٣٢)، (فرج،٢٠١٣،ص٤٩٦)

استخدام التدريب الباليستي من (٤- ٨) أسابيع بحد أقصي خلال البرنامج التدريبي. (Hammett, J.B., Hey, W.T., 2003,pp560,556)

ويري الباحث أنه علي المدرب أن يضع في اعتباره مجموعة من الاشتراطات والضوابط التي يجب وضعها في الاعتبار قبل استخدام التدريب المختلط: -

- لا يقل العمر التدريبي للاعبين عن ٥سنوات.
- يكون اللاعبين ذوي مستوي فني ومهاري عالي.
- أن يكون اللاعبين على قدر جيد من اللياقة البدنية العامة.
- خلو اللاعبين من الإصابات الخطيرة.

ونظرًا لطبيعة مسابقات الكاتا والتي تتطلب أداء حركات متنوعة من حيث الطرف المؤدي (يد/يدين- رجل/رجلين- يد/رجل – يدين/رجلين- وثب – وثب مع ركل) ومن حيث طبيعة الأداء (دفاعي – هجومي- دفاعي هجومي) ومن حيث الاتجاه (جانبي – أمامي – خلفي – دائري – نصف دائري- رأسي) سواء علي الأرض أو في الهواء كالوثبات وتغيير الاتجاه مع الدوران نصف الكامل أو الكامل حول المحور – مما يعتبر كنقاط صعوبة في الأداء – كل ذلك مع مراعاة الأداء بالقوة القصوى والسرعة القصوى مع الحفاظ علي الثبات والاتزان بنوعية الثابت والمتحرك، مما يتطلب من اللاعب أن يكون علي قدر عالي من الكفاءة البدنية والفسيولوجية التي تؤهله إلي تكرار هذا الأداء وهذه الانقباضات السريعة المميزة بالقوة القصوى من بداية الكاتا إلي نهايتها؛ ونظرا لأن من أهم نقاط الصعوبة في الكاتا هي الوثبات التي تتطلب قدرا كبيرا من القدرة العضلية فنجد أن معظمها إن لم يكن كلها يكون أداؤه في النصف الأخير من الكاتا أو في الثلث الأخير منها مما يتطلب من اللاعب أن يتميز بقدر كبير من التحمل العضلي وتحمل القدرة العضلية لضمان تكرار الانقباضات العضلية السريعة (كيميه) مع ضمان أداء الوثب بالشكل المثالي والأداء الفني الصحيح المتسم بالثبات والقوة والفعالية، ويتفق الباحث مع رضا يوسف (٢٠١٥م) حيث تعد نقاط الصعوبة بالكاتا أحد المعايير الهامة في المفاضلة بين اللاعبين وخاصة في حالة تقارب المستوي الفني أثناء أداء اللاعبين للكاتا وأحد المحددات التي يتخذ عليها الحكم قراره ومن ثم ترجيح اللاعب للفوز؛ كما أنها ضمن مؤشرات التقييم الفني بالقانون الدولي لرياضة الكاراتيه، وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كأستاذ مساعد كاراتيه بكلية التربية الرياضية وكمدرب كاراتيه ولياقة بدنية انخفاض مستوى أداء بعض الأساليب المهارية المكونة للهيكل البنائي لبعض الجمل الحركية والتي تعد بمثابة نقاط صعوبة خلال أداء بعض اللاعبين في المنافسات الدولية أو المحلية وبخاصة الوثبات، قد يرجع ذلك إلى قصور في مستوى القدرات الحركية الخاصة بنقاط الصعوبة للجملة الحركية "كاتا-Kata" قيد الدراسة حيث قد لا يهتم غالبية المدربين بالتخطيط العلمي لنقاط الصعوبة للأساليب المهارية بما تشمله من قدرات حركية خاصة، والذي يعتبر الأساس الذي نبني عليه مكونات الجملة الحركية "كاتا-Kata" ، مع الأخذ في الاعتبار أن نقاط الصعوبة الخاصة تؤثر على مستوى الأداء المهاري ككل وبالتالي تؤثر على نتيجة المباراة وخاصة في الحركات المهارية التي تتميز بصعوبة في الأداء كالوثبات والدوران السريع أو الوثب مع الركل أو أداء حركات سريعة علي قدم واحدة مع تغيير الاتجاه وغيرها، وقد قام الباحث بوضع بعض الشروط التي علي أساسها يتم تحديد نقاط الصعوبة وهي كالتالي :

١- طبيعة الحركة من حيث كونها مركبة فيها أكثر من طرف مشارك في الأداء أو على قدم واحدة.

٢- اتجاه الحركة أي تكون في أكثر من اتجاه، أو أكثر من محور (بها دوران أو بعد دوران أو يليها دوران).

٣- مكان الحركة في الهواء أو فقدان الاتصال الكامل عن الأرض (وثبات).

٤- زمن الحركة تكون ذات طبيعة أداء سريع (تنبو سريع).

ولأداء هذه الصعوبات متطلبات بدنية منها التوافق العضلي العصبي والتوازن بنوعيه الثابت والمتحرك والقدرة العضلية والقوة الانفجارية والمرونة والرشاقة حيث يتطلب التوقف والثبات بعد الأداء لهذه الصعوبات قدرًا كبيرًا من القوة العضلية والتحكم العضلي في الانقباض السريع (كيميه) للتغلب علي وزن الجسم وقوة الجاذبية أثناء الارتقاء وأثناء الهبوط في حالة الوثبات وأيضاً القوة الطاردة المركزية في حالة الدوران السريع، ويتفق العديد من الباحثين في المجال الرياضي عامة ومجال الكاراتيه خاصة علي أن استخدام تدريبات مشابهة لطبيعة الأداء واستخدام الأدوات المختلفة في التدريب له أثر إيجابي في تحسين الحالة البدنية والفنية للاعبين. (Robert U. Newton,1 Ryan A. Rogers,2 Jeff S. Volek,3 Keijo HA¨ Kkinen,4 AND William J. Kraemer,2006, p955 ,961)(القنواتي،٢٠١٦،ص ص٢٣٧)،(الشلول، الوديان،٢٠١٧،ص ص١١٩٤) ،(علي،٢٠١٧،ص ص٤٩٧) (George Blough Dintiman & Robert D. Ward,2011,pp112)

ويضيف الباحث بالاتفاق مع (أحمد سعيد م٢٠١٣، أحمد فاروق ٢٠٠٩م وعماد السرسي ٢٠٠١م) أن التنويع من حيث استخدام (أثقال – بليومتري – باليستي) في التدريب للمتطلب البدني الواحد أو المتطلبات البدنية المختلفة يسهم في تطوير الصفات البدنية الخاصة أو القدرات البدنية الخاصة بالكاراتيه بشكل أكثر فعالية، كما أنه يعد أحد أسباب التغلب على الملل والفتور من التدريبات التقليدية ورتابتها. (خضر،٢٠١٣،ص١٣١)، (الفاروق، ٢٠٠٩٨.ص ص ١٨)، (السرسي،٢٠٠١،ص ص ٢١)

هذا مما دعي الباحث إلي القيام بهذه الدراسة من خلال المزج بين أساليب تدريبية مختلفة مثل التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري والتدريب الباليستي المهاري في برنامج واحد، وباستخدام طرق تدريب تتناسب مع طبيعة هذه الأساليب منها التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة والتدريب التكراري بهدف تنمية القدرات البدنية الخاصة ومن ثم رؤية تأثير ذلك على الأداء المهاري لبعض الصعوبات في بعض الجمل الحركية الأكثر لعبًا أو استخدامًا في المباريات. (Gaafar,2016, pp32) (مرفق ١)

ثانياً: أهداف البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام المزج بين تدريبات الأثقال والتدريبات البليومترية والتدريبات الباليستية للتعرف علي: –

١- تأثير البرنامج المقترح على بعض القدرات الحركية الخاصة متمثلة في (الرشاقة – القدرة العضلية – سرعة الأداء – المرونة)

٢- تأثير البرنامج المقترح على زمن ومستوي أداء بعض نقاط الصعوبة ببعض الجمل الحركية كاتا وهي (وثبة كانكوشو (١) و (٢) – وثبة إنبي – وثبة أونسو)

ثالثاً: فروض البحث

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لمستوى القدرات الحركية الخاصة لدي المجموعة التجريبية لصالح القباس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لمستوى صعوبات الكاتا قيد البحث لدي المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

رابعاً: مصطلحات البحث:

- صعوبات الكاتا: هي أداء مهاري بالجملة الحركية (كاتا) يتطلب قدر عالي من التوافق العضلي العصبي وتحكم في أجزاء الجسم المختلفة ودقة وسرعة في التنفيذ خلال مسار حركي محدد وفق القانون الدولي لرياضة الكاراتيه. (إجرائي)
- سرعة الأداء المهاري: هي الفترة الزمنية من بداية انطلاق الحركة حتى استقرار كل أجزاء الجسم في نهايتها وفق متطلبات الأداء الفني وشروط القانون الدولي لرياضة الكاراتيه. (إجرائي)
- سرعة الأداء المهاري للوثبات: يتم احتسابها من لحظة انفصال قدمي اللاعب عن الأرض وحتى لحظة ملامستها للأرض مرة أخري. (إجرائي)
- مستوي الأداء المهاري: هي درجة الحكم التي تعبر عن تقييم الأداء المهاري للاعب في ضوء محددات القانون الدولي لرياضة الكاراتيه المحدد ب ٧٠% على الأداء الفني و٣٠% على الأداء الرياضي أو البدني. (إجرائي)

خامساً: الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدارسات السابقة المتنوعة ما بين كتب ومراجع عربية وأجنبية وأبحاث منشورة ورسائل علمية ومواقع إلكترونية، وقد ساعد الباحث ذلك في صياغة مشكلة الدراسة واستخلاص طرق المعالجات الإحصائية وأيضًا تحديد متغيرات البرنامج المختلفة من مكونات الحمل التدريبي إلى التدريبات البدنية الخاصة قيد البحث وكيفية التقنين وتوزيع الأحمال والشدات للوحدات التدريبية وأيضًا توزيع الشدات والأحمال التدريبية لأجزاء الوحدة المختلفة. (١)، (٤)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٤)، (١٥)، (١٧)، (٢٠)، (٢١)

سادساً: إجراءات البحث:

- **المنهج**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعة الواحدة وتطبيق القياس القبلي والبعدي عليها.

- **العينة**

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه بنادي ٦أكتوبر الرياضي والمقيدين بالاتحاد المصري للكاراتيه فرع الجيزة المرحلة السنية (١٤-١٦) سنة وكان قوامها (١٦) لاعب تم تقسيمهم إلى (١٢) عينة استطلاعية و (٤) عينة أساسية كما تم تطبيق الدراسات الاستطلاعية وتجميع بيانات القياسات المختلفة للمعاملات العلمية والضبط التجريبي في الفترة من ٢٠١٨/٦/٦م إلى ٢٠١٨/٦/١٤م.

جدول (٢) توصيف عينة البحث

البيان	المجموع	النسبة المئوية	الهدف
العينة الأساسية	٤	٢٥%	الدراسة الأساسية
العينة الاستطلاعية	١٢	٧٥%	المعاملات العلمية
الإجمالي	١٦	١٠٠%	إجمالي العينة

- **تجانس عينة البحث: - (مرفق ٢)**

تم حساب التجانس بين أفراد عينة البحث باستخدام معامل الالتواء للبيانات الأولية المتمثلة في (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي- معدل النبض) وللمتغيرات البدنية (الرشاقة – القدرة العضلية – القوة – المرونة) وللمتغيرات المهارية زمن ومستوي أداء كل من (وثبة إنبي – وثبة كانكوشو١ – وثبة كانكوشو٢ – وثبة أونسو)

جدول (٣) يوضح تجانس أفراد العينة في المتغيرات الأولية والبدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	معامل الالتواء
البيانات الأولية (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي– معدل النبض)	من (٠,٠٣٩) إلى (-٠,٧٣٩)
المتغيرات البدنية (الرشاقة – القدرة العضلية – القوة – المرونة)	من (١,٩٠٨) إلى (-٠,١٥٨)
المتغيرات المهارية وثبة (إنبي – كانكوشو١ – كانكوشو٢ – أونسو)	من (-٠,٦٩٩) إلى (١,٠٩٧)

يتضح من الجدول السابق أن جميع المتغيرات (الأولية – البدنية – المهارية) قد انحصرت قيمتها ما بين (±٣) مما يدل على وقوع أفراد العينة تحت منحني التوزيع الاعتدالي وبالتالي صلاحيتها لتطبيق الدراسة.

- **المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث (مرفق٣)**
- **صدق الاختبارات**

قام الباحث بحساب الصدق للاختبارات قيد البحث باستخدام الأسلوب الإحصائي بإيجاد دلالة الفروق (ت) بين متوسطي الربيع الأعلى والربيع الأدنى للاختبارات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨,٢٠٠- ٢,٣٣٣) وبالنسبة للاختبارات المهارية بلغت ما بين (٧,٣٨٥- ٣,٧٠٣) وهي قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ وهي (٢,٢٠١) مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وصلاحيتها للقياس.

- **ثبات الاختبارات**

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات قيد البحث باستخدام الأسلوب الإحصائي بإيجاد معامل الارتباط البسيط لبيرسون من خلال تطبيق الاختبارات ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره ٧ أيام حيث تراوحت قيمة بالنسبة للاختبارات المهارية (ر) المحسوبة ما بين (٠,٦٤٧- ٠,٩٩٣) وبالنسبة للاختبارات البدنية بلغت ما بين (٠,٩٢٣- ٠,٩٩٨) وهي قيمة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ وهي (٠,٥٦٣) مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وصلاحيتها للقياس.

- **الأدوات المستخدمة**

شريط قياس، ميزان طبي، ساعة ايقاف، أثقال في المعصم والقدمين والجزع، بساط كاراتيه، صناديق، دامبلز، أثقال حرة، كرات طبية، جهاز لاب توب، استمارات تجميع بيانات العينة والاختبارات.

سابعًا: البرنامج التدريبي المقترح: – (مرفق ٤)

قام الباحث بالتخطيط للبرنامج وتشكيل أحماله بما يتناسب وطبيعة المرحلة السنية الموضوع لأجلها ونوعهم ومستوي تدريبهم والحالة البدنية العامة لهم وأيضًا بمراعاة فترة الموسم التدريبي ووقت البطولة واختيار أنسب طرق التدريب لهذه المرحلة كل ذلك في ضوء مبادئ وأسس التدريب الرياضي المتمثلة في التدرج والتموج والشمولية والهادفية والخصوصية واعتمد الباحث في تحديد الشدة إلى معدل النبض HRmax باستخدام المعادلة التالية {٢١١-(السن x٠,٦٤)}. (٢٢) حيث بلغ متوسط أقصي نبض لأفراد العينة (٢٠٢ن/ق) وفي تدريبات الاوزان استند الباحث إلي أقصي وزن للاعب يستطيع رفعه لمرة واحدة (OMR) حيث بلغ متوسط أقصي وزن لأفراد العينة (٤٥كجم) تقريباً وفيما يخص تدريبات الباليستي استند الباحث إلي أوزان ما بين (٣٠%-٥٠%) من أقصي وزن يستطيع اللاعب رفعه.(٦-٣٢)

جدول (٤) يوضح درجات الحمل المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح

درجة الحمل		معدل النبض	الأثقال	الباليستي
أقصي	(٩٠-٩٥)	١٨٢- ١٩٢ ن/ق	٤٠-٤٣ كجم	
أقل من الأقصى	(٧٥-٨٩)	١٥٠- ١٨٠ ن/ق	٣٣- ٤٠ كجم	١٩-٣٢ كجم
متوسط	(٥٠-٧٤)	١٠١- ١٤٩ ن/ق	٢٢- ٣٣كجم	

جدول (٥) المحتوى العام للبرنامج التدريبي المقترح.

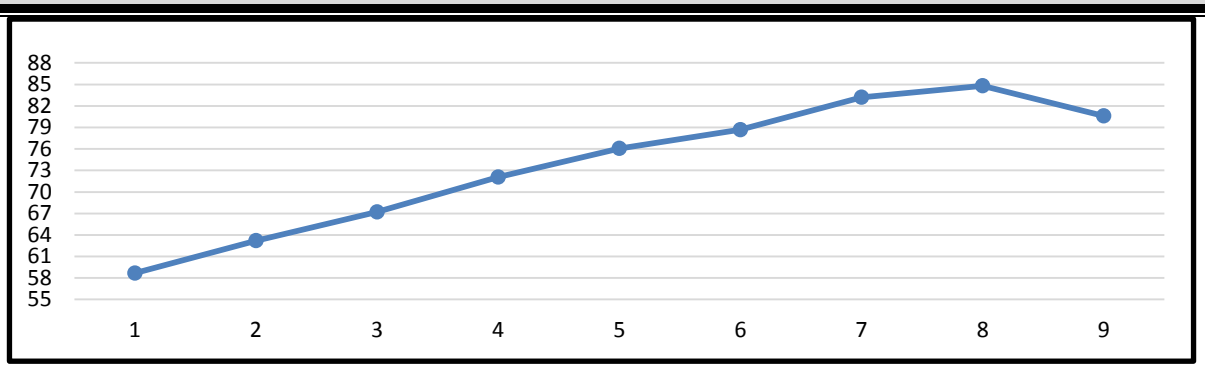
المتغيـــــرات	المحتـــــوى
الفترة العامة لتطبيق الدراسة	فترة الإعداد الخاص وقبل المنافسات
العدد الكلي لأسابيع البرنامج	(٩) أسابيع
أيام التدريب الأسبوعي	(٣) وحدات تدريبية أسبوعية (السبت – الثلاثاء – الخميس)
عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج	(٢٧) وحدة تدريبية
زمن الوحدة التدريبية	(٩٠دقيقة)
الزمن الكلي للبرنامج	(٢٤٣٠ دقيقة أو (٣٠،٤٠) ساعة
تشكيلات الحمل المستخدمة	(١: ١، ١: ٢، ٢: ١) ـ (عالي: منخفض) للوحدات التدريبية
نسبة فترة الراحة البينية بين المجموعات	(١:١) – (١: ½) – (عمل: راحة)

جدول (٦) التخطيط العام للبرنامج التدريبي المقترح

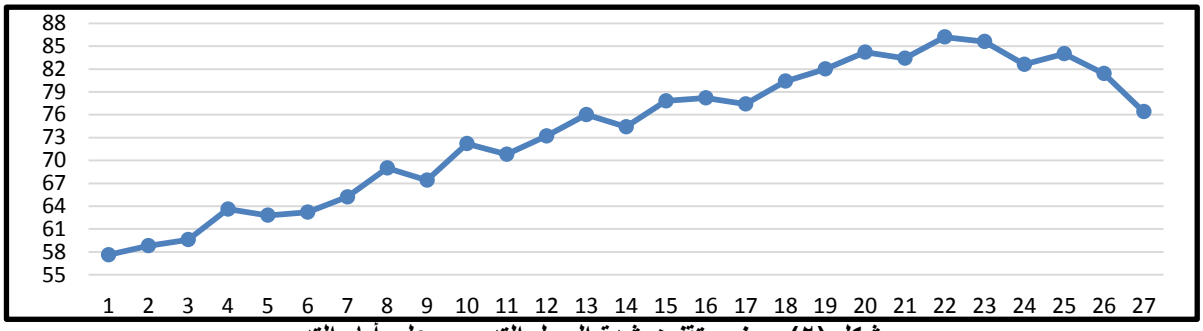
مراحل البرنامج	الأسابيع	نوع التدريب المستخدم	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	طريقة التدريب المستخدمة	زمن الوحدة	متوسط الشدة
مرحلة تمهيدية	٣ أسابيع	مختلط	٣	الفتري منخفض الشدة	٩٠	%٦٣
مرحلة رئيسية	٣ أسبوع	مختلط	٣	الفتري مرتفع الشدة	٩٠	%٧٦
مرحلة نهائية	٣ أسبوع	مختلط	٣	الفتري مرتفع الشدة	٩٠	%٨٣
الاجمالي	٩ أسابيع		٢٧			%٧٤

جدول (٧) التوزيع الزمني العام للبرنامج التدريبي على أجزاء الوحدة التدريبية

م	أجزاء الوحدات التدريبية		النسبة المئوية	الزمن بالدقائق
١	الجزء التمهيدي	الإحماء (التهيئة)	%٦	١٥٧ ق
٢	الجزء الرئيسي	الإعداد البدني الخاص	%١١	٢٧٠ق
		تدريب الأثقال	%٣٢	٧٨٩ق
		البليومتري	%١٩	٤٥١ ق
		الباليستي	%١٨	٤٣٥ ق
		منافسة	%٨	١٩٣ ق
٣	الجزء الختامي	التهدئة	%٦	١٣٥ ق
	الإجمـــــالي		%١٠٠	٢٤٣٠ ق



شكل (١) يوضح تقنين شدة الحمل التدريبي على الأسابيع



شكل (٢) يوضح تقنين شدة الحمل التدريبي على أيام التدريب

الأحمال التدريبية المقترحة خلال وحدات البرنامج التدريبي: -

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بمحتواه من تدريبات وتمرينات حيث اشتملت الوحدة اليومية على ثلاثة أجزاء هم الجزء (التمهيدي، الرئيسي، الختامي)

أولا: الجزء التمهيدي

الإحماء: يشتمل هذا القسم على تمرينات الجري الخفيف وتمرينات الوثبات الخفيفة في المكان مع التنويع وتمرينات التهيئة والاستعداد للعضلات وتنشيط عام للدورة الدموية وتمرينات المرونة والإطالة وبعض التدريبات التي تسهم في رفع درجة حرارة الجسم حتى تصبح أجزاء الجسم المختلفة وأعضاء الجسم الداخلية وأيضًا الجهاز العصبي علي استعداد لتقبل محتوى الوحدة التدريبية مع جعل اتجاه محتوى تلك المرحلة هو العمل الهوائي حيث تتراوح شدة الحمل ما بين(٤٠ : ٤٨%) من أقصى مقدرة للاعب وقد بلغ إجمالي زمن هذا القسم (١٥٧ دقيقة) أي بنسبة ٦% من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث.

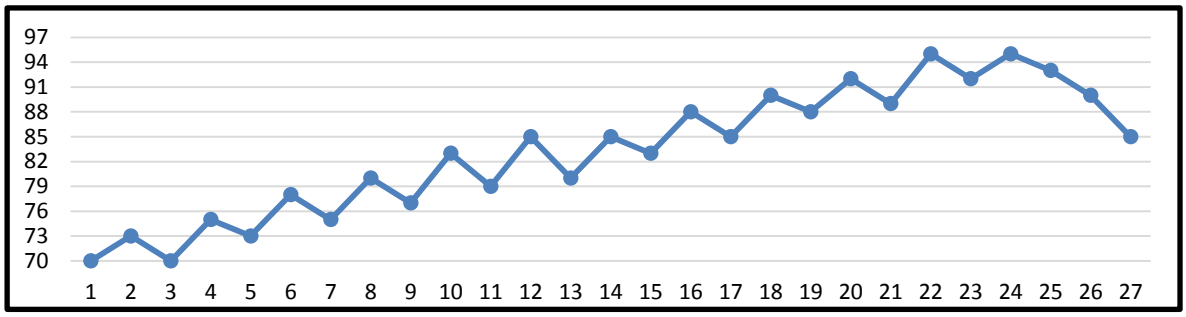
ثانيا: الجزء الرئيسي:

ويشتمل هذا الجزء على خمسة أقسام مختلفة هم (الإعداد البدني الخاص، تدريبات الأثقال، تدريبات البليومتريك، تدريبات الباليستي، تدريبات منافسة) ولكل منها هدفه ومحتوياته وبلغ إجمالي زمن هذا القسم (٢١٣٨ دقيقة) أي بنسبة ٨٨% من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث.

القسم الأول: الإعداد البدني الخاص

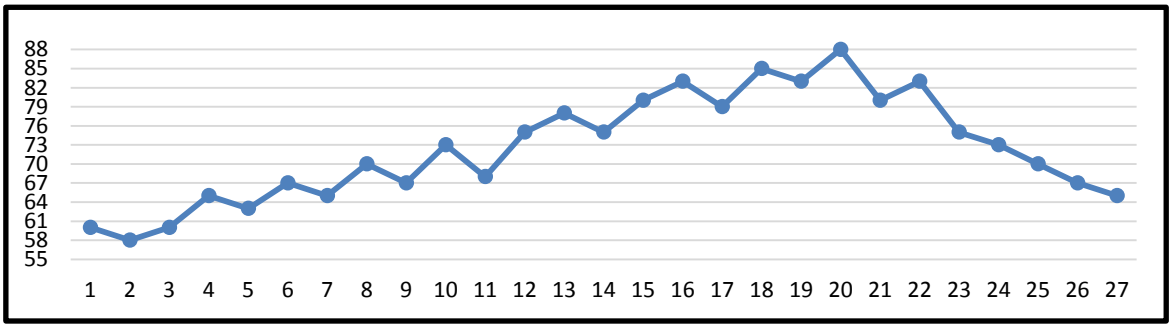
يتضمن هذا القسم تدريبات خاصة لتنمية القدرات الحركية الخاصة لبعض نقاط الصعوبة بالجمل الحركية (إنبي –كانكوشو– أونسو) وتتراوح شدة حمل التدريب المستخدمة في هذا القسم من ٧٠% حتى ٩٥ % من أقصى أداء لكل لاعب وبلغ إجمالي زمن هذا القسم (٢٧٠ دقيقة) أي بنسبة ١١% من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث.

شكل (٣) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات البدني الخاص بالجزء الرئيسي



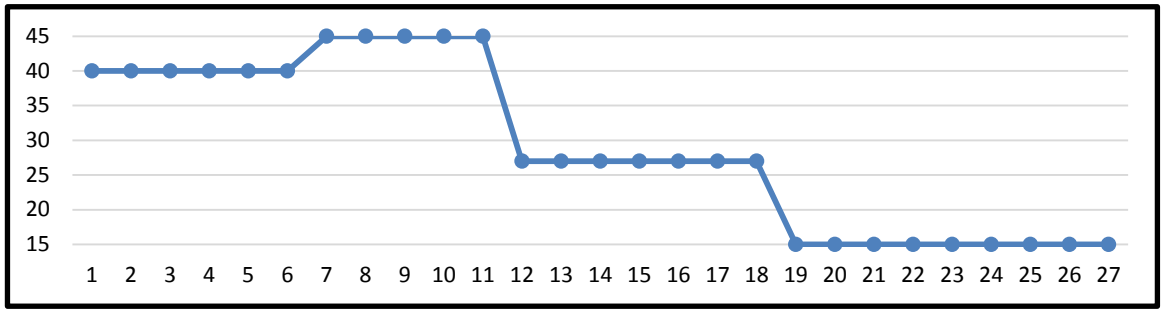
القسم الثاني: تدريب الأثقال

بلغ إجمالي زمن هذا القسم (٧٨٩ دقيقة) أي بنسبة 32% من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث وتراوحت شدة حمل التدريب خلال هذا القسم من ٦٠%: ٨٨% من أقصى شدة للاعب.



شكل (٤) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات الأثقال بالجزء الرئيسي

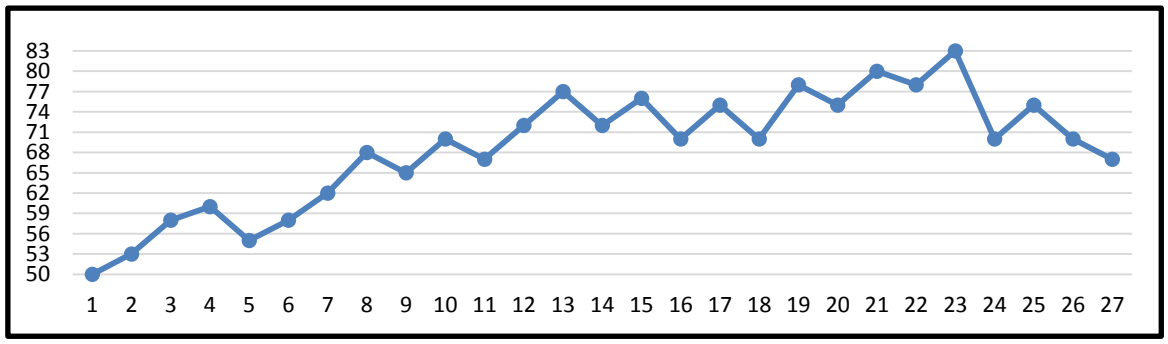
شكل (٥) يوضح ديناميكية توزيع الزمن في تدريبات الأثقال بالجزء الرئيسي



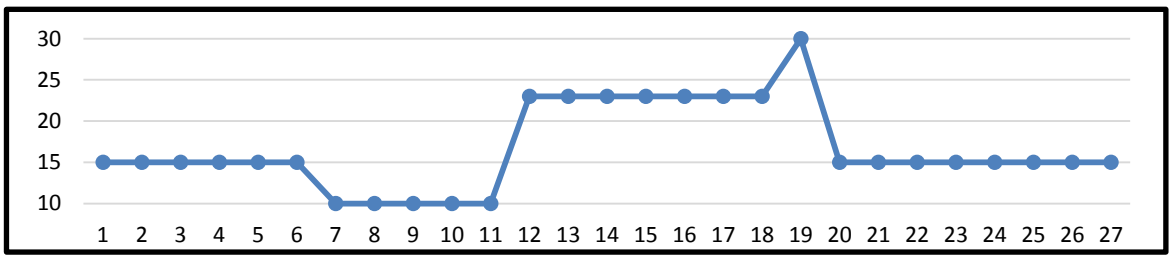
القسم الثالث: التدريب البليومتري: –

بلغ إجمالي زمن هذا القسم (٤٥١ دقيقة) أي بنسبة ١٩ % من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث وتراوحت شدة حمل التدريب خلال هذا القسم من ٥٠%: ٨٣ % من أقصى شدة للاعب.

شكل (٦) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات البليومتري بالجزء الرئيسي



شكل (٧) يوضح ديناميكية توزيع الزمن في تدريبات البليومتري بالجزء الرئيسي

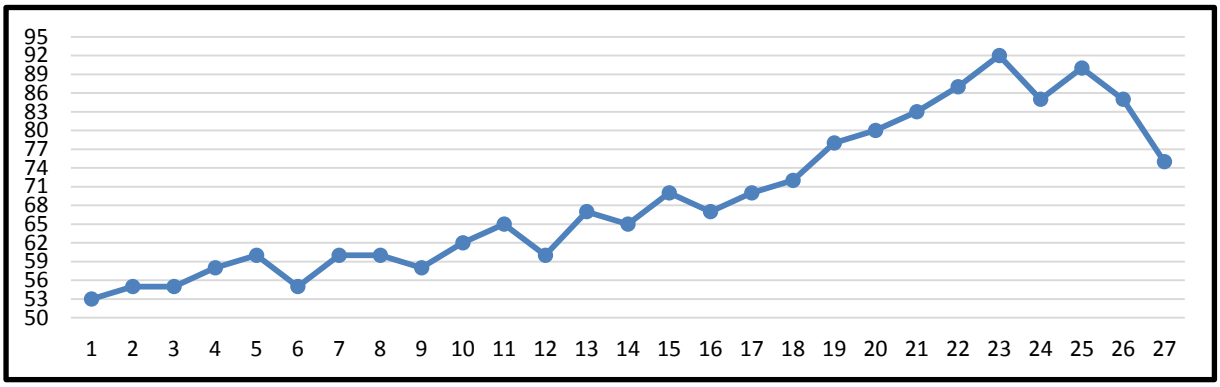


ا

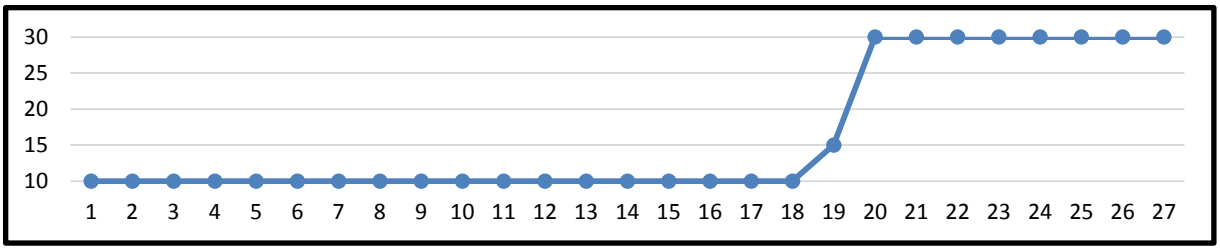
لقسم الرابع:

التدريب الباليستي: –

بلغ إجمالي زمن هذا القسم (٤٣٥ دقيقة) أي بنسبة ١٨ % من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث وتراوحت شدة حمل التدريب خلال هذا القسم من ٥٣ %: ٩٢ % من أقصى شدة للاعب.



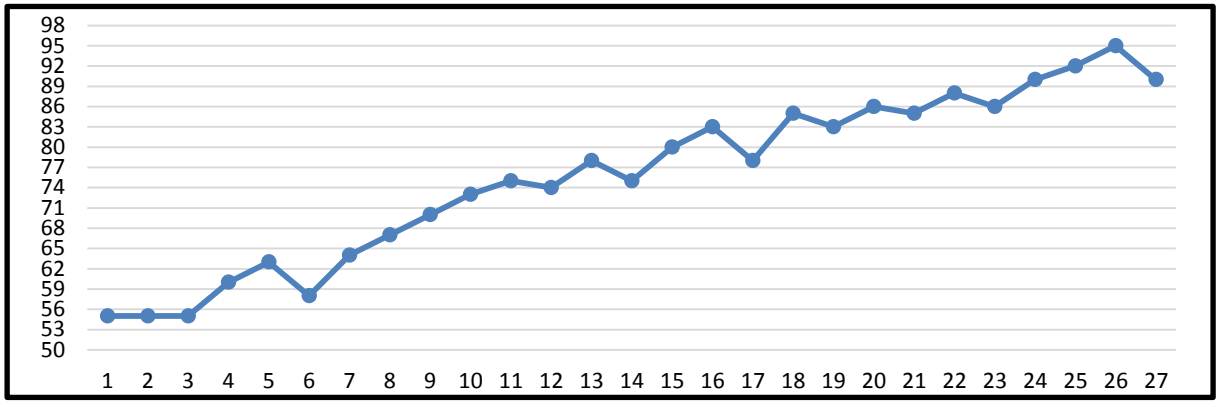
شكل (٨) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات الباليستي بالجزء الرئيسي



شكل (٩) يوضح ديناميكية توزيع الزمن في تدريبات الباليستي بالجزء الرئيسي

القسم الخامس: المنافسات: –

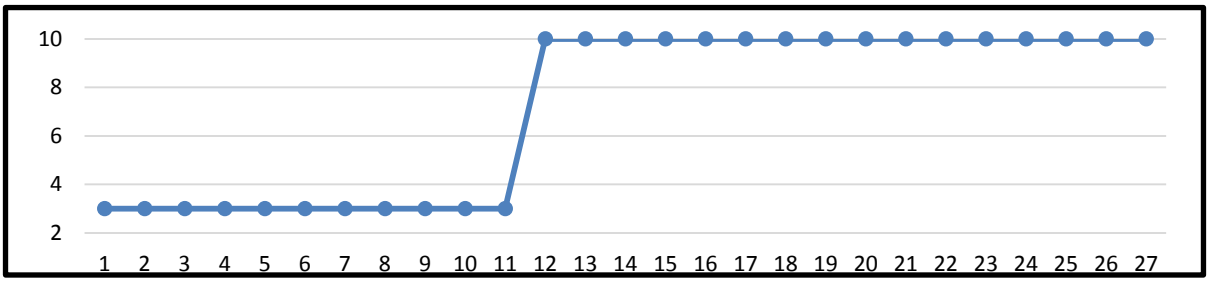
بلغ إجمالي زمن هذا القسم (١٩٣ دقيقة) أي بنسبة ٨ % من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث وتراوحت شدة حمل التدريب خلال هذا القسم من ٥٣ %: ٩٢ % من أقصى شدة للاعب.



شكل (١٠) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات المنافسات بالجزء الرئيسي

ثالثا: الجزء الختامي: –

يحتوي على تمرينات التهدئة التي تساعد على استعادة الشفاء من حمل التدريب اليومي وفقا لنظام الطاقة الهوائي وتراوحت شدة التدريب المستخدمة في هذا الجزء من ٤٠%: ٤٨% من أقصى شدة للاعب كما بلغ إجمالي زمن هذا القسم (١٥٣ دقيقة) أي بنسبة ٦% من إجمالي الزمن الكلي للبرنامج المقترح قيد البحث.



شكل (١١) يوضح ديناميكية توزيع الشدة في تدريبات المنافسات بالجزء الرئيسي

ثامنا: خطوات تنفيذ البحث

١ . الدراسات الاستطلاعية

- تم تجميع البيانات الأولية لعينة البحث (الاسم والسن والعمر التدريبي والوزن ومعدل ضربات القلب) في يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٦/٦م.
- تم إجراء التطبيق الأول للاختبارات البدنية الخاصة واختبارات مستوي الأداء المهاري قيد البحث يوم الخميس الموافق ٢٠١٨/٦/٧م.
- تم إجراء التطبيق الثاني للاختبارات البدنية الخاصة واختبارات مستوي الأداء المهاري قيد البحث يومي الخميس ٢٠١٨/٦/١٤م.

٢ . القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث الأساسية يوم الخميس الموافق ٢٠١٨/٦/٧م

٣ . البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث الأساسية في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٦/١٦ م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠١٨/٨/١٦م.

٤ . القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي على عينة البحث الأساسية وذلك يومي الثلاثاء والأربعاء الموافق ٢٠١٨/٨/١٨م. بنفس شروط ومواصفات القياس القبلي.

٥ . المعالجات الإحصائية

تم استخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS) للمعاملات الإحصائية قيد البحث حيث المتوسط الحسابي، الوسيط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، نسبة التحسن، معامل الارتباط البسيط لبيرسون، اختبار " ت ".

تاسعًا: عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج: – ١– عرض نتائج اللاعب الأول

جدول (٩) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للاعب الأول

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
الرشـــــاقة			زمن	13.24	12.01	10%
القدرة العضلية	الوثب العريض	القدمين	متر	2	2.22	11%
		القدم اليمنى		1.73	1.85	7%
		القدم اليسرى		1.67	1.78	7%
	الوثب العمودي	بالقدمين من الثبات	سم	42	49	17%
		من الخطو باليمنى		39	46	18%
		من الخطو باليسرى		29	43	48%
	عضلات البطن	الجلوس من الرقود	عدد X ٣٠ث	36	42	17%
المرونة	خلفية	ميل الجذع أماما	سم	2	9	350%
	ضامة	فراشة	سم	12	4	67%
زمن ومستوى الأداء المهاري للصعوبات والكاتا						
وثبة إنبي	أداء فردي		زمن	0.882	1.321	50%
			درجة	6.1	6.6	8%
	داخل المقطع		زمن	0.851	1.009	19%
			درجة	6	6.6	10%
مستوي أداء إنبي كاتا			درجة	6	6.6	%10
وثبة أونسو	أداء فردي		زمن	1.131	1.536	36%
			درجة	6.2	6.8	10%
	داخل المقطع		زمن	0.918	1.511	65%
			درجة	5.9	6.8	15%
مستوي أداء أونسو كاتا			درجة	6.1	6.5	%7
وثبة كانكوشو (١)	أداء فردي		زمن	0.889	0.998	12%
			درجة	6	7	17%
	داخل المقطع		زمن	0.785	1.009	29%
			درجة	6	6.8	13%
وثبة كانكوشو (٢)	أداء فردي		زمن	0.991	1.201	21%
			درجة	6.1	6.7	10%
	داخل المقطع		زمن	0.911	1.211	33%
			درجة	6	6.7	12%
مستوي أداء كانكوشو كاتا			درجة	5.9	6.6	%12

يتضح من بيانات جدول (٨) وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية تراوحت ما بين (٣٥٠%-٧%) أعلاها لعنصر المرونة للعضلات الخلفية في اختبار ميل الجذع أماما أسفل والأخرى للوثب العريض من الثبات بالقدم اليمني والقدم اليسرى، وتحسن في المتغيرات المهارية تراوح بين (٦٥%- ٧%) وكانت أعلي نسبة تحسن لمتغير زمن أداء وثبة الأونسو داخل المقطع، والنسبة الأقل لمتغير مستوي أداء كاتا أونسو.

٢- عرض نتائج اللاعب الثاني

جدول (٩) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للاعب الثاني

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
الرشـــاقة			زمن	13.14	11.03	%19
القدرة العضلية	الوثب العريض	القدمين	متر	2.68	2.75	%3
		القدم اليمنى		2.12	2.25	%6
		القدم اليسرى		2	2.1	%5
	الوثب العمودي	بالقدمين من الثبات	سم	45	54	%20
		من الخطو باليمني		48	52	%8
		من الخطو باليسرى		45	50	%11
	عضلات البطن	الجلوس من الرقود	عددX٣٠ث	31	38	%22
المرونة	خلفية	ميل الجذع أماما	سم	14	17	%21
	ضامة	فراشة	سم	7	3	%57
زمن ومستوي الأداء المهاري للصعوبات والكاتا						
وثبة إنبي	أداء فردي		زمن	0.876	1.293	%48
			درجة	5.9	6.6	%12
	داخل المقطع		زمن	0.912	1.286	%41
			درجة	5.9	6.8	%15
مستوي أداء إنبي كاتا			درجة	6	6.7	%8
وثبة أونسو	أداء فردي		زمن	1.008	1.631	%62
			درجة	6.1	6.8	%11
	داخل المقطع		زمن	0.891	1.589	%78
			درجة	5.9	6.7	%14
مستوي أداء أونسو كاتا			درجة	6	6.6	%10
وثبة كانكوشو (١)	أداء فردي		زمن	1.033	1.216	%18
			درجة	5.9	7	%19
	داخل المقطع		زمن	1.11	1.136	%2
			درجة	5.9	6.8	%15
وثبة كانكوشو (٢)	أداء فردي		زمن	1.021	1.324	%30
			درجة	6.2	6.8	%10
	داخل المقطع		زمن	1.021	1.403	%37
			درجة	6	6.7	%12
مستوي أداء كانكوشو كاتا			درجة	6.1	6.8	%11

يتضح من بيانات جدول (٩) وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية تراوحت ما بين (٥٧%-٣%) أعلاها لعنصر المرونة للعضلات الخلفية في اختبار ميل الجذع أماما أسفل والأخرى للوثب العريض من الثبات بالقدم اليمني والقدم اليسرى، وتحسن في المتغيرات المهارية تراوح بين (٧٨%- ٢%) وكانت أعلي نسبة تحسن لمتغير زمن أداء وثبة الأونسو داخل المقطع، والنسبة الأقل لمتغير مستوي أداء كاتا أونسو.

٣- عرض نتائج اللاعب الثالث

جدول (١٠) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى للاعب الثالث

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
الرشـــــاقة			زمن	14.97	11.31	%32
القدرة العضلية	الوثب العريض	القدمين	متر	2.1	2.29	%9
		القدم اليمنى		1.38	1.51	%9
		القدم اليسرى		1.7	1.79	%5
	الوثب العمودي	بالقدمين من الثبات	سم	40	46	%15
		من الخطو باليمنى		24	38	%58
		من الخطو باليسرى		38	42	%11
	عضلات البطن	الجلوس من الرقود	عدد X ٣٠ث	33	41	%24
المرونة	خلفية	ميل الجذع أماما	سم	14	18	%29
	ضامة	فراشة	سم	18	11	%39
زمن ومستوي الأداء المهاري للصعوبات والكاتا						
وثبة إنبي	أداء فردي		زمن	0.961	1.221	%27
			درجة	6.2	6.7	%8
	داخل المقطع		زمن	0.892	1.456	%63
			درجة	6	6.6	%10
مستوي أداء إنبي كاتا			درجة	6.2	6.7	%8
وثبة أونسو	أداء فردي		زمن	1.099	1.596	%45
			درجة	6	6.7	%12
	داخل المقطع		زمن	1.106	1.498	%35
			درجة	6	6.7	%12
مستوي أداء أونسو كاتا			درجة	6	6.5	%8
وثبة كانكوشو (١)	أداء فردي		زمن	0.901	1.107	%23
			درجة	6	6.8	%13
	داخل المقطع		زمن	0.895	1.112	%24
			درجة	6.1	6.7	%10
وثبة كانكوشو (٢)	أداء فردي		زمن	0.98	1.201	%23
			درجة	6.3	6.7	%6
	داخل المقطع		زمن	0.98	1.229	%25
			درجة	6	6.9	%15
مستوي أداء كانكوشو كاتا			درجة	6.1	6.7	%10

يتضح من بيانات جدول (١٠) وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية تراوحت ما بين (٥٨%-٥%) أعلاها لعنصر المرونة للعضلات الخلفية في اختبار ميل الجذع أماما أسفل والأخرى للوثب العريض من الثبات بالقدم اليمني والقدم اليسرى، وتحسن في المتغيرات المهارية تراوح بين (٦٣%- ٦%) وكانت أعلي نسبة تحسن لمتغير زمن أداء وثبة الأونسو داخل المقطع، والنسبة الأقل لمتغير مستوي أداء كاتا أونسو.

٤- عرض نتائج اللاعب الرابع

جدول (١١) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للاعب الرابع

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
الرشـــــاقة			زمن	13.9	11	%21
القدرة العضلية	الوثب العريض	القدمين	متر	1.74	2.12	%22
		القدم اليمنى		1.6	1.83	%14
		القدم اليسرى		1.4	1.55	%11
	الوثب العمودي	بالقدمين من الثبات	سم	30	36	%20
		من الخطو باليمنى		20	28	%40
		من الخطو باليسرى		16	25	%56
	عضلات البطن	الجلوس من الرقود	عدد X ٣٠ث	36	45	%25
المرونة	خلفية	ميل الجذع أماما	سم	20	22	%10
	ضامة	فراشة	سم	5	3	%40
زمن ومستوي الأداء المهاري للصعوبات والكاتا						
وثبة إنبي	أداء فردي		زمن	0.799	1.103	%38
			درجة	6.1	6.5	%7
	داخل المقطع		زمن	0.798	1.513	%90
			درجة	6.1	6.7	%10
مستوي أداء إنبي كاتا			درجة	6	6.5	%8
وثبة أونسو	أداء فردي		زمن	0.953	1.408	%57
			درجة	6.1	6.6	%8
	داخل المقطع		زمن	1.003	1.509	%50
			درجة	6.1	6.7	%10
مستوي أداء أونسو كاتا			درجة	5.9	6.6	%12
وثبة كانكوشو (١)	أداء فردي		زمن	0.869	1.168	%34
			درجة	5.9	6.9	%17
	داخل المقطع		زمن	0.986	1.098	%11
			درجة	6	6.9	%15
وثبة كانكوشو (٢)	أداء فردي		زمن	1.107	1.433	%29
			درجة	6	6.9	%15
	داخل المقطع		زمن	1.107	1.415	%28
			درجة	6	6.9	%15
مستوي أداء كانكوشو كاتا			درجة	6	6.7	%12

يتضح من بيانات جدول (١١) وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية تراوحت ما بين (٥٦%-١٠%) أعلاها لمتغير القدرة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العمودي من الخطو بالرجل اليسري والأخرى للمرونة للعضلات الخلفية، وتحسن في المتغيرات المهارية تراوح بين (٩٠%- ٧%) وكانت أعلي نسبة تحسن لمتغير زمن أداء وثبة إنبي داخل المقطع، والنسبة الأقل لمتغير درجة مستوي أداء وثبة إنبي أداء فردي.

٥-مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول (توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى لمستوى القدرات الحركية الخاصة لدى المجموعة التجريبية لصالح القباس البعدى)

يتضح من بيانات جدول (٨، ٩، ١٠، ١١) والخاصة بنتائج اللاعبين الأول والثاني والثالث والرابع وجود نسب تحسن في كل المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن في المتغيرات البدنية للاعبين ما بين (٣٥٠%-٣%) وكانت أكبر نسبة تحسن (٣٥٠%) لمتغير المرونة للعضلات الخلفية باختبار ميل الجذع أماما أسفل للاعب الأول وأقل نسبة تحسن (٣%) لمتغير القدرة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العريض بالقدمين معًا للاعب الثاني، ولقد قام الباحث باستخدام الوثب العريض من الثبات علي الرجل اليمني وعلي الرجل اليسرى باعتباره أكثر مناسبة لقياس القدرة العضلية للرجلين حيث أن جميع وثبات الكاتا تؤدي من خلال الدفع بقدم واحدة وليس بالقدمين معًا وهو مما دعي الباحث إلي عمل صدق وثبات للوثب العريض بالرجل اليمني والرجل اليسرى لمعرفة مستوي التحسن لكلا الرجلين حيث تراوحت نسبة التحسن للرجل اليمني ما بين (١٤%-٦%) حيث جاءت أعلي نسبة للاعب الرابع وأقل نسبة للاعب الثاني، وتراوحت نسبة تحسن الرجل اليسرى ما بين (١١%-٥%) حيث كانت أكبر نسبة تحسن للاعب الرابع بينما أقل نسبة تحسن للاعبين الثاني والثالث، كذلك بالإضافة الي استخدام الوثب العمودي بالاقتراب من خطوة واحدة بحيث يتشابه إلي حد كبير مع الارتقاء في الوثبات الخاصة بالكاتا حيث يكون الارتقاء في كل وثبات الكاتا من خلال قدم ارتقاء ثابتة علي الأرض والأخرى تقوم بعمل مرجحة في الهواء ثم يتلاقى القدمان في الهواء والهبوط معًا في نفس التوقيت، وهو مما دعي الباحث إلي تعديل الاختبار الوثب العمودي بالخطو أو بالاقتراب لتشابهه إلي حد كبير في الأداء مع أداء الوثبات في الكاتا، وتم عمل المعاملات العلمية له وتراوحت نسبة التحسن في الوثب العمودي مع الخطو بالرجل اليمني ما بين (٥٨%-٨%) حيث كانت أعلي نسبة للاعب الثالث وأقل نسبة (٨%) للاعب الثاني، ونسبة التحسن في الوثب العمودي للرجل اليسرى ما بين (٥٦%-١١%) وكانت نسبة التحسن الأكبر للاعب الرابع والنسبة الأقل للاعبين الثاني والثالث.

هذا وقد قام الباحث بقياس القدرة العضلية لعضلات الجذع حيث أنها تمثل حلقة الوصل بين الجزء العلوي من الجسم والجزء السفلي وتعتبر محور الربط بينهما في كل حركات الكاراتيه لا سيما في الوثبات ونقاط الصعوبة بالكاتا حيث بلغت نسبة التحسن لعضلات البطن في اختبار الجلوس من الرقود لأقصي عدد X٣٠ث ما بين (٢٥%-١٧%) وكانت النسبة الأكبر للاعب الرابع والنسبة الأقل للاعب الأول.

كما اشتملت الاختبارات على اختبارين لمتغير المرونة احداها للعضلات الخلفية والآخر للعضلات الضامة وذلك لأهمية هذا المتغير في أداء نقاط الصعوبة والمتمثلة بالوثبات في البحث وذلك لأن إطالة العضلات ومرونة المفاصل المحيطة بها من الأهمية بمكان أن تصل لأقصي مدي للحركة هذا ما يجعل الحركة تتميز بالانسيابية والتسلسل الحركي السليم وأيضًا تساهم بشكل كبير في سرعة الأداء الحركي وكانت نسبة تحسن العضلات الخلفية تتراوح بين (٣٥٠% – ١٠%) كانت النسبة الاعلى من نصيب اللاعب الأول والنسبة الاقل للاعب الرابع، كما تراوحت نسبه التحسن للعضلات الضامة في اختبار الفراشة ما بين (٦٧% – ٣٩%) حيث كانت نسبة التحسن الأكبر للاعب الأول والنسبة الأقل للاعب الثالث.

وبالنسبة لمتغير الرشاقة تم قياسه من خلال استخدام اختبار T لقياس الرشاقة والقدرة على تغيير الاتجاهات في أقل زمن ممكن حيث بلغت نسبة التحسن ما بين (٣٢ % و١٠%) وكانت النسبة الأكبر بالنسبة للاعب الثالث والنسبة الأقل كانت من نصيب اللاعب الأول.

هذا ويرجع الباحث التحسن الملحوظ لأفراد العينة في الاختبارات البدنية او المتغيرات البدنية قيد البحث إلى التدريبات الموضوعة بالبرنامج التدريبي المقترح والتي تم وضعها حسب ضوابط وشروط محدده وفي إطار خصائص التدريب ومبادئه والتي تم وضعها بعناية حسب متغيرات العينة قيد البحث كما تم مراعاة فترة الموسم المطبق بها البرنامج كما تم مراعاة الحالة الفنية والمهارية والبدنية للاعبين ووضع التدريبات بما يتماشى مع ذلك كما تميزت تدريبات البرنامج المقترح بخصوصيتها ومشابهاتها إلى طبيعة الأداء في الكاتا كما تميزت هذه التدريبات بالتدرج من السهل إلى الصعب و من البسيط إلى المركب و من العام إلى الخاص وتم مراعاة أيضًا أن تكون كل مرحلة هي تمهيد وتأهيل للمرحلة التي تليها كما راعي الباحث أثناء تطبيق هذه التدريبات أن يتخللها تدريبات منوعة من المرونة الإيجابية والإطالة الثابتة والمتحركة للعضلات للاستشفاء السريع من أثر التدريبات وأيضًا لتحسين مستوى المرونة والإطالة لدى عينة البحث.

هذا وتتضح نسبة تحسن ملحوظ في متغير سرعة الأداء المهاري للوثبات والتي تم قياسها باستخدام تصوير الفيديو وحساب زمن أداء الوثبات قبل البرنامج وبعد البرنامج حيث بلغت نسبة تحسن سرعة الأداء المهاري للوثبات ما بين (٩٠%–٢%) حيث كانت النسبة الأكبر لوثبة إنبي داخل المقطع للاعب الرابع، والنسبة الأقل لوثبة كانكوشو١ داخل المقطع للاعب الثاني، هذا وتظهر نسبة تحسن زمن أداء المهارة نفسها والمتمثل في زيادة زمن الطيران في الهواء وبالتالي اتخاذ الشكل المهاري والفني الأمثل والوصول إلى الأداء الفني ذو المدي الحركي الكامل أثناء الأداء وهذا أيضًا مما يدل علي زيادة القدرة العضلية والانفجارية لعضلات الرجلين لدي عينة البحث نتيجة التدريبات الموضوعة الهادفة والمتنوعة داخل البرنامج التدريبي وتقنين الأحمال بما يتناسب مع خصائص عينة البحث، بينما تفاوتت نسب التحسن بين زمن أداء المهارة في الأداء الفردي عنها في الأداء داخل المقطع الحركي الخاص بها داخل الكاتا وذلك لأن الأداء الفردي للصعوبة فقط يكون فيه اللاعب غير مجهد وغير تعب ويعلم أنه سيؤدي حركة واحدة فيكون التركيز علي أدائها أعلي ولذلك يكون أداؤه فيها أفضل من ناحية الزمن وأيضًا من حيث مستوي الأداء وذلك مما دعي الباحث إلي أداء المهارة داخل المقطع الحركي الذي يحتوي عليها أو تؤدي من خلاله ليكون أداء أقرب إلي الواقع الفعلي وما يحدث أثناء الكاتا

وقد أظهرت عينة البحث تحسنا كبيرًا بين كلا الأداءين القبلي والبعدي لصالح الأداء البعدي في الأداء المهاري المنفرد أو داخل المقطع.

هذا ويتضح من العرض السابق أن الفرض الأول (يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا إيجابيًا في بعض القدرات الحركية الخاصة المتمثلة في (الرشاقة – القدرة العضلية – سرعة الأداء – المرونة) قد تم تحقيقه وثبتت صحته.

مناقشة نتائج الفرض الثاني (مناقشة نتائج الفرض الثاني (توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى لمستوى صعوبات الكاتا قيد البحث لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى)

يتضح من بيانات الجداول السابقة (٨، ٩، ١٠، ١١) وجود نسب تحسن في مستوي أداء نقاط الصعوبة المتمثلة في وثبتي كانكوشو١ و٢ ووثبة إنبي ووثبة أونسو حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١٧%-٦%) وكانت النسبة الأكبر لوثبة كانكوشو ١ للاعب الرابع والنسبة الأقل لوثبة كانكوشو٢ للاعب الثالث، حيث قام الباحث بتصوير اللاعبين في الأداء الفردي والأداء داخل المقطع ثم عرض هذا التصوير على مجموعه من الحكام المعتمدين من الاتحاد المصري للكاراتيه بغية تقييم الأداء لكل لاعب على حده ثم إعادة تصويرهم بعد تطبيق البرنامج والعرض على نفس مجموعة الحكام مرة أخرى مما نتج عنه نسب التحسن الظاهرة في الجداول السابقة قبل تطبيق البرنامج وبعد التطبيق في مستوى الأداء المهاري للاعبين لنقاط الصعوبة في الأداء الفردي والأداء داخل المقطع هذا ويرجع هذا التحسن إلى ارتفاع نسب تحسن المتغيرات البدنية لدي عينه البحث ومنها القدرة والرشاقة والقوة العضلية كما يرجع الباحث هذا التحسن إلى محتوى التدريبات الخاص بجزء المنافسات وجزء التدريب الباليستي والبليومتريك الخاص داخل الجزء الرئيسي بالوحدة التدريبية كما يرجع الباحث هذا التحسن أيضًا الى المزج بين طرق تدريب مختلفة وهي التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري والتدريب الباليستي ووضع التدريبات باستخدام هذه الطرق في ظروف مشابهة لطبيعة الأداء أو تدريبات بدنية مهارية خاصة.

هذا ويتضح من العرض السابق أن الفرض الثاني (يؤثر البرنامج المقترح إيجابيا على زمن ومستوي أداء بعض نقاط الصعوبة ببعض الجمل الحركية كاتا وهي (وثبة كانكوشو (١) و (٢) – وثبة إنبي – وثبة أونسو) قد تم تحقيقه وثبتت صحته.

كما يتضح من الجداول السابقة وجود نسب تحسن في مستوي أداء الجمل الحركية (إنبي – كانكوشو- أونسو) لدي عينة البحث تراوحت ما بين (١٢%-٧%) أعلاها لمستوي أداء كاتا كانكوشو للاعب الأول والرابع وأدناها لمستوي أداء كاتا أونسو للاعب الأول، كما تباينت نسب التحسن للاعبي عينة البحث وتباينت أيضًا في الجمل الحركية قيد البحث، ويشير الباحث إلى أن التحسن الحادث في مستوى أداء الجمل الحركية القيد البحث يرجع الى تحسن الحالة البدنية للاعبين وأيضًا تطور مستوى أداء نقاط الصعوبة الخاصة بالبحث والمتمثل في الوثبات حيث أن الوثبات داخل الكاتا تعتبر من ضمن محددات التقييم التي توجد في القانون الدولي لرياضه الكاراتيه تحت بند نقاط الصعوبة المؤداة حيث ينص القانون حاليًا علي تقسيم درجه مستوى أداء أو التقييم للكاتا إلى ٧٠% على الناحية الفنية و ٣٠% على الناحية البدنية

وهي ما يصبو إليه الباحث في هذا البحث وهو الذي من أجله وضع البرنامج التدريبي في هذا البحث ومن خلال التحسن في حالة اللاعبين في المتغيرات البدنية أدي ذلك إلي تحسن في أداء نقاط الصعوبة المتمثلة في الوثبات مما أدي بالتبعية إلى تحسن في مستوى أداء الكاتا بصفة عامة.

وتأتي هذه النتائج بالاتفاق مع كلا من خضر، أحمد، ٢٠١٣ (١)، الفاروق، أحمد عمر،٢٠٠٩(٢)، حسين، جعفر ،٢٠١٧(٤)، الشلول، حاتم وآخرون،٢٠١٧(٦)، ذياب، رشا،٢٠١١(٧)، جعفر، عمرو،٢٠١٦(٩)، سالم، غيداء،٢٠٠٨(١٠)، القنواتي، محمود حامد،٢٠١٦ (١١)، دونالد وآخرون ٢٠١٣ (١٣)، دافيس، جورج ٢٠١٥ (١٥)، جي بي، هاميت ٢٠٠٣(١٦)، أولسين، بيتر دي ٢٠٠٣ (١٩).

وعلي رغم من انخفاض نسب التحسن في بعض المتغيرات البدنية أو المهارية فيرجع الباحث السبب في ذلك إلى أن نسب التحسن في هذه المتغيرات قدي يكون تحسنا بنسبة بسيطة جدا خاصة لو كان المراد من التحسن هو الزمن سواء لأداء المهارة أو أداء الاختبار نفسه، ولربما أيضًا يكون السبب في أنها كانت تتطلب مدة زمنية أكثر في التدريب عليها أو لأنها بالفعل مهارة ذات تقييم عالي في بداية البرنامج وذلك نظرًا لطبيعة عينة البحث أنها ذات مستوي فني متقدم أو لأن المهارة ذاتها تعد أقل في درجة الصعوبة عن مثيلاتها من المهارات الأخرى قيد البحث.

عاشراً: الاستنتاجات والتوصيات

١- الاستنتاجات

- أثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابيًا في تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة متمثلة في القدرة العضلية وسرعة الأداء والرشاقة والمرونة.
- أثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابيًا على مستوى أداء بعض نقاط الصعوبة لبعض الجمل الحركية كاتا وهي (وثبتي كانكوشو- وثبة إنبي – وثبة أونسو)
- أثر البرنامج التدريبي المقترح على مستوي أداء الجمل الحركية (إنبي – أونسو – كانكوشو)
- أثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابيًا في تطوير الكفاءة الفسيولوجية العامة للاعبين والتي تم ملاحظتها في تأخر ظهور التعب بعد الأداء وخاصة في الوحدات الأخيرة بالبرنامج.
- استخدام المزج بين أكثر من أسلوب تدريبي بشكل مقنن يعتبر أكثر فاعلية وسرعة في تحقيق النتائج عن استخدام أسلوب تدريبي تقليدي.
- استخدام المزج بين أكثر من أسلوب تدريبي بشكل مقنن يعتبر أكثر تشويقا للاعبين وعدم شعورهم بالملل والرتابة من التدريبات التقليدية.
- تنمية القوة العضلية والقدرة عن طريق تدريبات تهدف إلى التنويع في النغمة العضلية أثناء الاداءات المختلفة يجعلها أكثر تحملا للتدريبات ومن ثم تقي اللاعب من الإصابات أيضًا.

٢- التوصيات

- يوصي الباحث باستخدام التدريب المختلط مع المراحل السنية المختلفة مع التنويع في المزج بين الأساليب التدريبية المختلفة بما يتماشى مع طبيعة المرحلة السنية.
- يوصي الباحث باستخدام المنهجية المتبعة في هذا البحث لوضع محددات البرنامج التدريبي المقترح لعينات اخري مماثلة.

- **يوصي الباحث باستخدام التدريبات الفنية والمهارية الخاصة مع عينات تدريبيه أخرى ومراحل سنية أخرى**
- **يوصي الباحث باستخدام الاسلوب التدريبي المقترح مع لاعبي الكوميتيه.**
- **يوصي الباحث باستخدام البرنامج التدريبي المقترح مع نقاط صعوبة أخرى مثل الدورانات في الكاتا والانتقال الحركي السريع من حركه إلى أخري.**

أولًا: – المراجع العربية

أحمد، بسطويسي،(١٩٩٩) . *أسس ونظريات التدريب الرياضي*، دار الفكر العربي، القاهرة.

Ahmed ,Bastwissi,1999. *Foundations and theories of sports training*, Arab Thought House, Cairo

السرسى، عماد، (٢٠٠١). *تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة بلاعبي الكاراتيه*، دكتوراه، جامعة طنطا.

Al-Sarsi, Emad Abdel Fattah,2000. *The effect of a training program on developing the physical and skill traits of karate players*, Ph.D., Tanta University.

الشلول، حاتم و شوكة، نارت و الوديان، حسن (٢٠١٧). *أثر تمرينات البليومتريك على الأداء المهاري وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي لاعبي التايكوندو*، بحث منشور مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية، مجلد ٣٢(٧)٢٠١٨، ص١١٩٤.

Al-Shloul ,Hatem, Shuka, Nart, and Al-Wadian, Hassan,2017. *The Impact of Plyometric Exercises on Skill Performance and Some Physiological Variables for Taekwondo Players*, An-Najah University Journal of Research (Humanities, Volume 32 (7) 2018, p. 1194.

الفاروق، عمر، (٢٠٠٩). *تطوير الأداء الهجومي وعلاقته بمعدل الإصابة لدى لا عبى الكاراتيه*، دكتوراه، جامعة المنوفية.

Al-Farouq ,Ahmad Omar,2009. *The development of offensive performance and its relationship to the rate of injury in karate players*, Ph.D., University of Menoufia.

القنواتي، حامد ،(٢٠١٦). *فاعلية استخدام تدريبات التصادم في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة بالبدء والدوران في سباحة الحرة*، بحث منشور مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضية، العدد٢٦، المجلد٢، يوليو/٢٠١٦ ص٢٣٧.

Qanawati ,Mahmoud Hamed,2016. *The effectiveness of using collision exercises in developing some physical abilities of starting and turning in freestyle swimming*, research publication of Sadat City University's Journal of Physical Education and Sports, No. 26, Volume 2, July / 2016 p. 237.

جعفر، عمرو ،(٢٠١٦). *تدريبات باليستية لتنمية القدرات الحركية الخاصة وأثرها على مستوي أداء بعض الجمل الحركية لبراعم الكاراتيه من (٧– ٩) سنوات*، بحث منشور، المؤتمر الدولي السابع – الجزيرة بنات.

Gaafar, Amr Muhammad Saad,2016. *Ballistic exercises to develop special motor abilities and their impact on the level of performance of some kinetic sentences for karate buds from (7-9) years, published research*, the seventh international conference - Al Jazeera Girls.

خضر، أحمد ،(٢٠١٣). *التدريب الانفجاري المتنوع (أثقال . بليومترك . باليستي) وتأثيره علي تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية لناشئي الملاكمة، بحث منشور مجلة نظريات وتطبيقات جامعة الإسكندرية*، ع٧٨،ج١، ص١٣٠–٢٠١.

Khidr, Ahmed Saeed Amin,2013. ***various explosive training (weights, plyometric, ballistic) and its effect on development Some Physical, Physiological and Skill Variables for Beginners of Boxing*****, Published Research Journal of Theories and Applications of Alexandria University, Vol. 78, C1, pp. 130-201, July**

ذياب، رشا، (٢٠١١). ***تأثير تمرينات التدريب الباليستي في تطوير القوة السريعة وأداء بعض المهارات الهجومية المركبة وإنزيمات الأكسدة والاختزال للاعبات كرة السلة*****، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد**

Ziab ,Rasha Talib,2011. The effect of ballistic training exercises on developing rapid strength and performance of some complex offensive skills and redox enzymes for basketball players, PhD thesis, College of Physical Education, University of Baghdad

عزيز، غيداء سالم وحمودات، مكي محمد (٢٠٠٨). ***أثر تدريبات القوة بالأثقال البليومتريك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين*****، بحث منشور، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مجلد٨، العدد١.**

Aziz, Ghaida Salem and Hammoudat, Makki Muhammad,2008. ***The effect of strength training with plyometric weights on the development of explosive power for the two men*****, published research, College of Basic Education Research Journal, Volume 8, Issue 1.**

علي، جعفر ، (٢٠١٧). ***تأثير الأسلوب الباليستي في تطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والإنجاز بفعالية الوثبة الثلاثية للطلاب*****، بحث منشور مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/ جامعة بابل، العدد٣٢، نيسان ٢٠١٧، ص ٤٩٧.**

Hussain ,Jaafar Ali,2017. ***The effect of the ballistic method in developing the speed and muscle strength of the two men and achieving the effectiveness of the triple jump for students*****, research publication of the Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences / University of Babylon, No. 32, April 2017, p. 497.**

فرج، جمال ، (٢٠١٣). ***القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث*****، عمان، دار دجلة**

Farag, Jamal Sabry,2013. ***Strength, ability and modern sports training*****, Amman, Dar Degla**

ثانيًا:- المراجع الأجنبية

Chu, Donald A. and Gregory D. Myer, 2013. ***Plyometrics*****, Human Kinetics**

Davies, George J, Riemann, Bryan L and Manske, Robert,2015. ***Current concepts of plyometric exercise*****, International Journal of Sports Physical Therapy**

Dintiman, George Blough & Ward, Robert D., 2011. ***Enclopedi of sports speed Improving Playing Speed for Sport Competition*****, Sports Science Network 11502 Valley dale Drive, Dallas, TX 75230**

Gaafar, Amr, 2016: ***Temporal analysis as an indicator to rationing training load for kata players in karate*****, published thesis, ijssa-gazira.**

Hammett, J.B., Hey, W.T.,2003.*Neuromuscular Adaptation to Short-Term (4 weeks) Ballistic Training in Trained High School Athletes***. Journal of Strength and Conditioning Research. 17(3):556-560.**

Nes, Bjarne Martens and Wisløff, Ulrik https://www.ntnu.edu/cerg/hrmax 2/6/2018 6.00am

Newton, Robert U.,1 Rogers, Ryan A.,2 Volek, Jeff S.,3 Kkinen ,Keijo HA¨,4 AND Kraemer, William J.2006. ***Four weeks of optimal load ballistic resistance training at the end of season attenuates declining jump performance of women Volleyball players*****, Journal of Strength and Conditioning Research, 2006, 20(4), 955–961**

NSCA, ***Plyometric Training*****, Chapter 17 pp 414 – 428**

Olsen, Peter. D.,2003. ***The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movement,*** **the journal of strength. may**

Rahimi1, Rahman, Behpur, Naser 2005. ***The effect of plyometric, weight and plyometric - eight training on anaerobic power and muscular strength*****, Physical Education and Sport Vol. 3, No 1.**

Smith, Joel, 2016, ***https://www.stack.com/a/how-to-select-the-correct-box-height-for-depth-jumps*** **, 12/5/2018 4.30am**

Stone, Michael H, Stevens, Margaret E stone, brain K schilling and pierce, Kyle C 1998. ***Athletic performance development strength and conditioning*****, volume number 20, December.**