أثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك) في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني في بساط الحركات الارضية اعتمادا على التحليل الحركي

أ.م.د عبدا لجبار عبدا لرزاق حسو حيدر غازي إسماعيل*

*فرع الالعاب الفردية /كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق Haeder200810@yahoo.com

(الاستلام ١٠ حزيران ٢٠١٢ ..... القبول ١ تشرين الاول ٢٠١٢)

الملخص

يهدف البحث إلى الكشف عما يلي:

- اثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي في بعض المتغيرات البدنية .
- اثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي في مستوى الأداء الفني على بساط الحركات الارضية.
- الفروق الاحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث.
- الفروق الاحصائية في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث.

وللتحقق من أهداف البحث وضع الباحثان الفروض الاتية:

- وجود اثر لاستخدام تمارين الانقباض العضلي اللامركزي في الصفات البدنية(القوة والسرعة والمطاولة والمرونة والرشاقة) .
- وجود اثر في استخدام تمارين الانقباض العضلي اللامركزي في مستوى الأداء الفني على بساط الحركات الارضية..
- وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولمصلحة الاختبار البعدي .
- وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي لمجموعتي البحث ولمصلحة المجموعه التجريبية.

منهج البحث والإجراءات الميدانية :

أجري البحث على عينة من لاعبي محافظة نينوى للناشئين في الجمناستك باعمار(١١-١٣) سنة، وتكونت عينة البحث من (١٢) لاعباً قسموا الى مجموعتين كل (٦) لاعبين في مجموعة تم اختيارهم بالطريقة العمدية من خلال اجراء قرعة بينهم عن طريق سحب ارقام متسلسلة من(١- ١٢) ووضعت في كيس بحيث يسحب كل لاعب رقم معين وقام الباحث بتسمية أصحاب الأرقام الفردية بالمجموعة الضابطة وأصحاب الأرقام الزوجية بالمجموعة التجريبية، وتم تطبيق مفردات البحث بشكل كامل من حيث الاختبارات وتقييم مستوى الاداء الفني القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وبالظروف نفسها من حيث توافر القاعة التدريبية الحديثة وكذلك اجهزة الجمناستك الحديثة لمجموعتي البحث ، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث.

وتضمنت إجراءات البحث توزيع استمارة استبيان على المختصين والخبراء لتحديد بعض المتغيرات البدنية والاختبارات المناسبة لها، وكذلك تم توزيع استمارة استبيان على المختصين والخبراء لاختيار الحركات الجمناستيكية التي تظهر فيها الانقباض العضلي بشكل كبير على (بساط الحركات الارضية) وكذلك تم توزيع استمارة استبيان على المختصين والخبراء في مجال علم البايوميكانيك لتحديد اهم زوايا ومفاصل الجسم قيد البحث.

وللتأكد من تحقيق التكافؤ والتجانس بين المجموعتين في متغيرات (العمر والطول والوزن) والاختبارات البدنية ومستوى الاداء الفني على بساط الحركات الارضية التي حددها الباحثان من قبل السادة الخبراء والمختصين. كما تم تصميم منهاج تدريبي طبق على المجموعة التجريبية وكذلك إجراء عدد من التجارب الاستطلاعية لتجاوز المشاكل والصعوبات في أداء التدريبات

فضلاً عن التكرارات المناسبة وأوقات الراحة المناسبة لهذه التمارين التي تناسب عينة البحث، وبعد ذلك تم إجراء الاختبارات القبلية لبعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء الفني ثم نفذت المجموعة التجريبية المنهاج المعد من قبل الباحثان، إذ أستغرق تنفيذ المنهاج التدريبي (٨) أسابيع خلال دورات متوسطة وبواقع (٤) دورات صغرى للدورة الاولى، و(٣) دورات صغرى للدورة الثانية، ودورة صغيرة واحدة للدورة الثالثة، وبتموج (٣:١)، (٢:١)، (١) وأجرى الباحثان الاختبارات البعدية في عدد من المتغيرات البدنية ومستوى الاداء الفني بالاجراءات والخطوات نفسها التي أتبعت في الاختبارات القبلية.

توصل الباحثان الى الاستنتاجات الاتية :

الاستنتاجات:

بعد أن أنهى الباحثان إجراءات البحث توصل إلى ألاستنتاجات الآتية:

- تؤثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك) والتي تم تنفيذه في منهاج تدريبي تأثيراً إيجابيا في عددٍ من المتغيرات البدنية(القوة، والمطاولة، والسرعة، والرشاقة، والمرونة) .
- تؤثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك) التي تم تنفيذه في منهاج تدريبي تأثيراً إيجابيا في مستوى الاداء الفني على (بساط الحركات الارضية).

التوصيات

١. استخدام تمارين الانقباض العضلي اللامركزي(اكسنتريك) في تنمية عدد من المتغيرات البدنية قيد البحث والاستفادة من مميزات هذه التمارين.
٢. عدم الاعتماد على نوع واحد من التدريبات في تطوير عدد من المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الجمناستك.
٣. ضرورة أتباع مدربي الجمناستك للفئات العمرية كافة مبدأ التدرج بمراحل الأسلوب العلمي عند التخطيط للمناهج في تدريبات الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك).
٤. إجراء دراسات مشابهة في العاب رياضية اخرى ومستويات عمرية مختلفة.

الكلمات المفتاحية: الانقباض العقلي اللامركزي-المتغيرات البدنية-الاداء الفني-بساط الحركات الارضية-التحليل المركزي.

Effect of Eccentric Muscle Contraction on a Number of Physical Variables and Level of Technical Performance on the floor carpet movement Device According to the Kinematical Analysis

Assist.Prof.Dr.Abdul-Jabbar.Hasso *Haydar Ghazi Ismail*

Abstract

The research aims at revealing the following :

-The effect of the eccentric muscle contraction on a number of physical variables (force, endurance speed, flexibility and fitness).

-The effect of the eccentric muscle contraction on the technical performance level on the floor carpet movement .

-The statistical differences between the post and pre test of both groups of the research .

-The statistical differences of the post test of both groups.

To verify the research objectives, the researchers have put the following hypotheses :

- *There is an effect of the eccentric muscle contraction exercises on a number of the physical variables (strength, endurance speed, flexibility and agility).*

- *There is an effect of the eccentric muscle contraction exercises on the technical performance level of floor carpet movement .*
- *The presence of statistical differences between the post and pre test of both groups of the research and for the benefit of the post test.*
- *There were statistical differences in post test for both groups of the research and for the benefit of experimental group .*

Research Methodology and Field Procedures :

The research has been applied on a sample consisted of junior gymnastic players Ninava city, The sample has included (12) players of age (11-13 years) .The players have been divided into two groups .Thus , each group consists of (6) players who have been selected randomly via a lot by choosing a number from serial numbers (1-12) put in a bag .So, each player has drown a definite number .Then , the researchers have classified the owners of the odd numbers and call them the control group , and he calls the owners of the even numbers the experimental group. The research items have been applied completely regarding the tests and evaluating the post and pre-levels of the technical performance for the empirical and control groups under the same circumstances of the availability of modern training hall and modern gymnastic devices for both groups .The researchers have adopted the experimental methodology for its convenience to the nature of the research.

The research procedures have included distributing a questionnaire forms to the specialists and experts to determine some suitable physical variables and tests .A questionnaire forms have been distributed to the specialists and experts (in order to select) the gymnastic movements in which the muscle contraction appears significantly on the device (ground movement carpet). In addition, questionnaire forms have been distributed to specialists and experts at the field of biomechanics to determine the important researched angles and joints and to ensure the equivalence and harmony between both groups in the variables (age, height and weight) , the physical tests and the technical performance level on some gymnastic devices determined by the experts and specialists. A training program has been designed to apply on the experimental group as well as making a number of pilot studies experimental to transcend problems and difficulties in performing exercises in addition to the suitable repetitions and rest times for those exercises that suit the researched sample. Then, the pre-tests have been performed on some physical variables and the technical performance level .Then, the experimental group members have performed the prepared program .Performing the training program has lasted (8) weeks during intermediate courses represented by (4) small courses for the first course ,(3) small courses for the second course and a small course for the third course with a curve (3:1).(2:1).(1) The researcher has performed the post tests on number of physical variables and the level of technical performance with the same procedures and steps performed at the pre-tests.

The researchers have concluded the following :

After the researcher finished the research procedures , Both researchers have concluded the following results :

- *The exercises of eccentric muscle contraction performed in the training program influence positively some physical variables (force, endurance speed, flexibility and fitness).*

- *The exercises of eccentric muscle contraction performed in the training program influence positively the technical performance level device ground movements carpet,*
- *Recommendations :*

-Using eccentric muscle contraction exercises in developing a number of researched physical variables and taking benefit from the properties of those devices.

-Do not depend on one type of exercises in developing a number of physical variables for the gymnastic players.

-The need for a gymnastics coach for all stages of the scientific method in planning the programs of eccentric muscle contraction exercises.

-Making similar studies on other athletic games and different age levels.

Keywords: Muscle Contraction - Physical Variables - Technical Performance floor carpet - Device According - Kinematical Analysis

١ – التعريف بالبحث

١ – ١المقدمة واهمية البحث

إن الإنجاز الرياضي المتقدم والأداء الفني المتطور للرياضيين لم يحدث نتيجة الصدفة او ضربة الحظ؛ وإنما هو نتيجة للعمل الدؤوب والإعداد الجيد والاستثمار الأمثل والتطبيق المتكامل للعلوم الطبيعية المختلفة ذات الصلة بالاستخدام السليم للأسس و المبادئ العلمية ، "ويعد تحقيق الانجازات الرياضية المتميزة هدفاً تسعى اليه جميع الدول والأفراد اذ أصبحت هذه الإنجازات دليلاً على رقي الشعوب وتقدمها لما لها من مردود اجتماعي وحضاري متقدم وهذا يتطلب الإعداد المتكامل الذي يأخذ بعين الاعتبار الكثير من الجوانب التي تسهم في وصول الفرق او اللاعبين الى مستويات أعلى .
(حسين، ١٩٩٨ ،١٣)

وان برامج تدريب الانقباض اللامركزي يمكن استخدامها ضمن المناهج التدريبية بصورة عامة وبصورة خاصة في مراحل التدريب العملية التي تشمل الفترة التحضيرية والاعداد العام والخاص والمنافسات، وهناك انواع من الانقباضات العضلية المتنوعة منها الانقباض العضلي الايزوتوني والذي يشمل نوعين الاول:

الانقباض المركزي (Concntric) وهو انقباض يحدث فيه قصر في العضلة عن وضعها الطبيعي وباتجاه المركز.

والنوع الثاني: هو الانقباض اللامركزي(Eccentric) "وهو انقباض يحدث فيه تطويل في العضلة عن وضعها الطبيعي والابتعاد عن مدغمها او منشأها وباتجاه لامركزي حيث تتغلب فيها المقاومة على القوة العضلية".(الهاشمي، ١٩٩٩، ٧٨)

والأداء الحركي يتطلب صفات بدنية معينة مثل القوة والسرعة والمرونة والرشاقة التي يحتاجها اللاعب في تطوير أداءه وحصوله على مستوى انجاز عالي، ولا شك أن موضوع توظيف استخدام أساليب التدريب المتنوعة يعد من الموضوعات المهمة التي كانت ومازالت تشغل بال معظم الباحثين وعلماء التدريب ومن هذه الأساليب التدريبية استخدام أسلوب تمارين الانقباض اللامركزي(Eccentric) في عدد من المتغيرات البدنية الأساسية مثل صفة القوة (الانفجارية) وصفة السرعة (الانتقالية) والمطاولة (القصيرة) والمرونة والرشاقة.

ان التدريب الرياضي المنظم والمتواصل والمستند على التحليل البايوميكانيكي لمراحل اي حركة او اوضاعها من الأعمار المبكرة وخاصة في لعبة الجمناستك لفئة الناشئين سيعطي للعبة نتائج ايجابية ومستقبلية ملموسة ومتطورة تؤدي الى تقدم اللعبة ، وان تحديد ومعرفة المتغيرات البايوميكانيكية لهذه الشريحة العمرية وعلى حركات جمناستيكية مختلفة ستهيئ للمدرب واللاعب السبل الصحيحة والايجابية لعملية التدرج الصحيح للوصول الى الدقة والإتقان الجيد والانجاز في اداء الحركات كافة . ومن خلال التحليل والقياس سنتوصل الى إمكانية التعرف إلى مستوى الأداء الفني على وفق المنظور البايوميكانيكي،"إذ يعد البايوميكانيك احد العلوم التي تعنى بتطور الحركات الرياضية من خلال الدراسة والتحليل والتقويم البايوميكانيكي وتوضيح الفروقات وإيجاد العلاقات".(شاني وآخران ، ٢٠٠٦ ، ١)

١-٢ مشكلة البحث

يعد الأداء المهاري والبدني في رياضة الجمناستك العامل الرئيس الذي يرتكز عليه الانجاز، وتلعب تمارين الانقباض العضلي اللامركزي(Eccentric) دورا في تطوير هذا الاداء، وهناك اتفاق من قبل العلماء على ان بعض المتغيرات البدنية مثل القوة والمرونة يعتبران أساس الإعداد البدني للاعب الجمناستك لارتباط القوة العضلية بالمدى الحركي للمفصل المشترك في الأداء.

ومن خلال متابعة الباحثان للبطولات المحلية التي يقيمها الاتحاد المركزي للجمناستك وجدا نقصاً كبيراً في تدريبات هذه التمارين، من هنا بدا اهتمام الباحثان باجراء هذا البحث من اجل رفع مستوى وتطوير هذه اللعبة في بلادنا.

١-٣ أهداف البحث

١-٣-١ الكشف عن اثر تمارين الانقباض اللامركزي (Eccentric) في الصفات البدنية .

١-٣-٢ الكشف عن اثر تمارين الانقباض اللامركزي (Eccentric) في مستوى الأداء الفني .

١-٣-٣ التعرف إلى الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي .

١-٣-٤ التعرف إلى الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

١-٤ فروض البحث

وفي ضوء هذه الأهداف افترض الباحثان ما يأتي :

١-٤-١ وجود اثر لاستخدام تمارين الانقباض اللامركزي (Eccentric) في الصفات البدنية (القوة، والسرعة، والمطاولة، والمرونة، والرشاقة) .

١-٤-٢ وجود اثر في استخدام تمارين الانقباض اللامركزي (Eccentric) في مستوى الأداء الفني.

١-٤-٣ وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

١-٣-٤ وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبي منتخب ناشئة محافظة نينوى للأعمار (١١-١٣) سنة .

١-٥-٢ المجال المكاني : قاعة المركز التدريبي في نادي الفتوة الرياضي .

١-٥-٣ المجال المجال ألزماني : ابتداءً من ٢٨/٧/ ٢٠١١ ولغاية٢٠١٢/٢/٢٩ .

٢-١ الاطار النظري

٢-١-١ التدريب الرياضي

ان التدريب الرياضي صياغة لمجموعة من المعارف والعلوم لغرض رفع قدرات الاداء المتميز، إذ يعمل على تحسين الاداء لدى الرياضيين والمدربين ويثري من معارفهم، كذلك يعمل على تحضير الرياضيين للوصول الى افضل انجاز من خلال تنمية كل القوى البدنية والنفسية للفرد بوصفها وحدة واحدة.

٢-١-٢ طرائق التدريب الرياضي واساليبه

وفيما يلي تعداد لأهم طرائق التدريب الرياضي واساليبه:

أ- طريقة التدريب المستمر.

ب- طريقة التدريب الفتري.

ج- طريقة التدريب التكراري. (البساطي، ١٩٩٨، ٨٠)

٢-١-٢-١ طريقة التدريب الفتري

تعتمد طريقة التدريب الفتري على تنمية وتحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة معتمداً على تحقيق التكيف بين فترات العمل والراحة البينية المستخدمة. (ابراهيم والياسري، ٢٠٠٤، ١٠٦)

وتعد هذه الطريقة من طرائق التدريب التي تتميز بالتبادل المتتالي لبذل الجهد والراحة ويرجع تسمية هذه الطريقة الى فترات الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين الذي يليه. (البشتاوي، والخواجا، ٢٠٠٥، ٢٦٩)

وذكر (William, 1973) انها طريقة تعتمد على ايجاد التجانس بين شدة التدريب وحدّة دوامه والراحة البينية بين التكرارات والمجاميع. (William, 1973, 14)

وتنقسم طريقة التدريب الفتري إلى قسمين:

١- التدريب الفتري منخفض الشدة:

ذكر كل من (علاوي، ١٩٧٩، ٢٤٣)، (قنديل واخرون، ١٩٩٨، ٣١٩)، (درويش، وحسانين، ١٩٩٩، ١٢٦)، (البشتاوي، والخواجا، ٢٠٠٥، ٢٨٦) ان التدريب الفتري منخفض الشدة يعمل على تحسين كل من:

(التحمل العام، والتحمل الخاص، والقوة القصوى، والقوة المميزة بالسرعة، والرشاقة).

٢- التدريب الفتري مرتفع الشدة:

يهدف هذا النوع من التدريب الى تنمية الصفات البدنية الاتية:

(التحمل الخاص، والسرعة، والقوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى. (حماد، ٢٠٠١، ٢١٤)

ويشير كل من (Arnhem, 1985, 147)، و(Connsilman, 1998, 205) الى ان طريقة التدريب الفتري تعد من افضل الطرائق التدريبية التي تؤدي الى تطوير وصقل صفة التحمل الخاص في كثير من الفعاليات والانشطة الرياضية .

٢-١-٣الانقباض العضلي:

يعد الانقباض الوظيفة الاساس للعضلة وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها وبدرجاتها المختلفة بداية من مستوى النغمة العضلية(*) حتى درجة القوة القصوى. (www.kfr-u.com)

ويرى بسطويسي وحسين(١٩٧٩) "بان الانقباض العضلي عبارة عن قدرة الجسم في اظهار القوة العضلية من خلال الأشكال المختلفة للعمل الحركي العضلي " (بسطويسي وحسين١٩٧٩) .

٢-١-٣ -١أشكال الانقباض العضلي:

تتمكن العضلة من إنتاج القوة في أثناء تغلبها على مقاومة خارجية أو مواجهتها عن طريق الانقباضات العضلية، ويطلق بعض الباحثين على أشكال الانقباضات العضلية هذه بأشكال القوة. فالقوة العضلية تتحدد جراء حجم الحافز الواقع على تلك المجاميع العضلية ويكون اما إراديا" أو لاإراديا". ويؤدي العمل العضلي هذا إلى زيادة قطر الليفة

*النغمة العضلية: هى درجة الانقباض الجزئي المستمر وغير المرئي بعضلات الجسم.

العضلية السميكة في العضلة المدربة بشكل أكبر منها في العضلة غير المدربة من خلال تدريب القوة الثابتة فتنمو الليفة العضلية دون حصول تضخم ملحوظ فيها. (الجميلي، والعنبكي،١٩٨٨،٥٦).

وأتفق كل من (حماد) و(حسين) و(طلحة وآخران) و(عبد المقصود) و(عبد الخالق) إلى أن الانقباضات العضلية تقسم لأنواع عدة هي:

١. الانقباض العضلي الثابت.

٢. الانقباض العضلي المتحرك. (قيد البحث)

٣. الانقباض العضلي المختلط.

(عبد الخالق، ١٩٩٢، ٨٦)، (عبد المقصود، ١٩٩٦، ٢٨٥)، (طلحة وآخران، ١٩٩٧، ٧١)، (حسين،١٩٩٨، ٣٢٩)، (حماد، ٢٠٠١، ١٧٣).

٢-١-٣ - ١-١ الانقباض العضلي المتحرك Isotonic Contraction

ويشمل الانقباض العضلي المتحرك نوعين الأول بالتطويل (اللامركزي) وفيه تتقبض العضلة وتطول بعيداً عن مركزها، ويحدث هذا النوع من الانقباض إذا ما كانت المقاومة اكبر من القوة التي تستطيع إنتاجها، وفي هذه الحالة سنجد ان العضلة تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها ويحدث نتيجة ذلك ازدياد في طول العضلة، اما الثاني فيطلق عليه بالانقباض الايزوتوني بالتقصير (الايزوتوني المركزي)، وفيه تتقبض العضلة وتقصر في اتجاه مركزها ويحدث هذا النوع إذا ما كانت قوة العضلة اكبر من المقاومة إذ تستطيع التغلب عليها ويحدث نتيجة ذلك قصر في طول العضلة. (حماد، ٢٠٠١، ١٧٤).

٢-١-٤ التحليل الحركي :

يعتمد التحليل الحركي البايوميكانيكي على جانبين هما:

١-التسجيل الصوري(السيمي والفديوي) للتغير الحركي الذي يطلق عليه تسمية(الكينماتيك) اي العلم الذي يهتم بدراسة الظواهر الخارجية ووصفها ميكانيكا.

٢-تسجيل القوة المصاحبة للتغير الحركي الذي يطلق عليه تسمية(الكينتك) الذي يهتم بدراسة القوة التي تصاحب العمل الحركي وتؤثر فيه وتبحث في مسببات الحركة ونتائج الانقباض العضلي وعلاقته بمثالية الاداء. (البياتي،٢٠٠٨، ٣١).

٢-١-٥ الجمناستك والفئات العمرية:

تعد رياضة الجمناستك من الرياضات التي يصعب الوصول فيها الى مستوى البطولات اذ تتطلب جهداً شاقاً من اللاعبين والمدربين، لذلك تعتمد على مواصفات خاصة يخضع فيها اللاعب لقوانين وقواعد دولية تمكنهم من الاداء المثالي للمهارات الحركية بجانب المتطلبات الخاصة لكل جهاز. (الهجرسي، ١٩٨٧، ٢٢١)

لذا فأن تدريب الفئات العمرية له اهمية مميزة اذ انه يشكل مطلباً لا غنى عنه لتحقيق الانجازات المستقبلية. لذلك يجب الكشف عن المخزونات الممكنة جميعاً عند اعداد هذه المراحل العمرية والاستفادة منها بأقصى فاعلية ممكنة في عملية التدريب الرياضي بهدف رفع مستوى الانجاز الرياضي. (زين الدين، ١٩٩٩، ١٦١)

ويرى الباحثان ان رياضة الجمناستك من الانشطة التي تظهر فيها المواهب والقدرات في عمر مبكر؛ لذا يستحسن البدء بأعمار صغيرة لتنظيم وتخطيط عملية التعليم والتدريب. وكذلك مرحلة (١١-١٣) سنة إذ يعدها الباحثان من اهم مراحل تدريب الجمناستك لانها تقع بعد مرحلة (٨-١٠) سنوات مرحلة الانتقاء والبدء ومرحلة (٦-٨) سنوات مرحلةالاعداد(الاساس) البدني والمهاري العام وما بين مرحلة (١١) سنة فما فوق (الناشئين) مرحلة التواصل مع الانجاز وبدء المشاركات الدولية.

٢-١-٦ الاداء المهاري في الجمناستك

يعرف الاداء المهاري بأنه "تنفيذ بقواعد واسس ميكانيكية مع التأكيد على الاداء الشكلي الفائق" وينبثق من الاداء المهاري في رياضة الجمناستك اسلوب الاداء ويعبر عنه بأنه" الخواص الذاتية للاعب التي تظهر في ادائه المهاري بطريقة مؤثرة مع عدم الاخلال بالاداء الفني". (شحاته، ٢٠٠٣، ١٧-٣٠)

٢-١-٧ **اجهزة الجمناستك** تتكون اجهزة الجمناستك الفني من(٦) اجهزة(القانون الدولي، ٢٠٠٩) وهي:

- بساط الحركات الأرضية(قيد الباحث)، وجهاز حصان الحلق (المقابض)، وجهاز طاولة القفز، وجهاز الحلق، وجهاز المتوازي ، وجهاز العقلة.

٢-١-٧-١ المواصفات القانونية لبساط الحركات الأرضية: الشكل(١) قيد البحث

- تحدد منطقة الحركات الأرضية بمربع مساحته (١٢x١٢) م .
- تحدد المنطقة (١٢ x١٢) م بخطوط بيضاء واضحة سمكها (٥) سم.

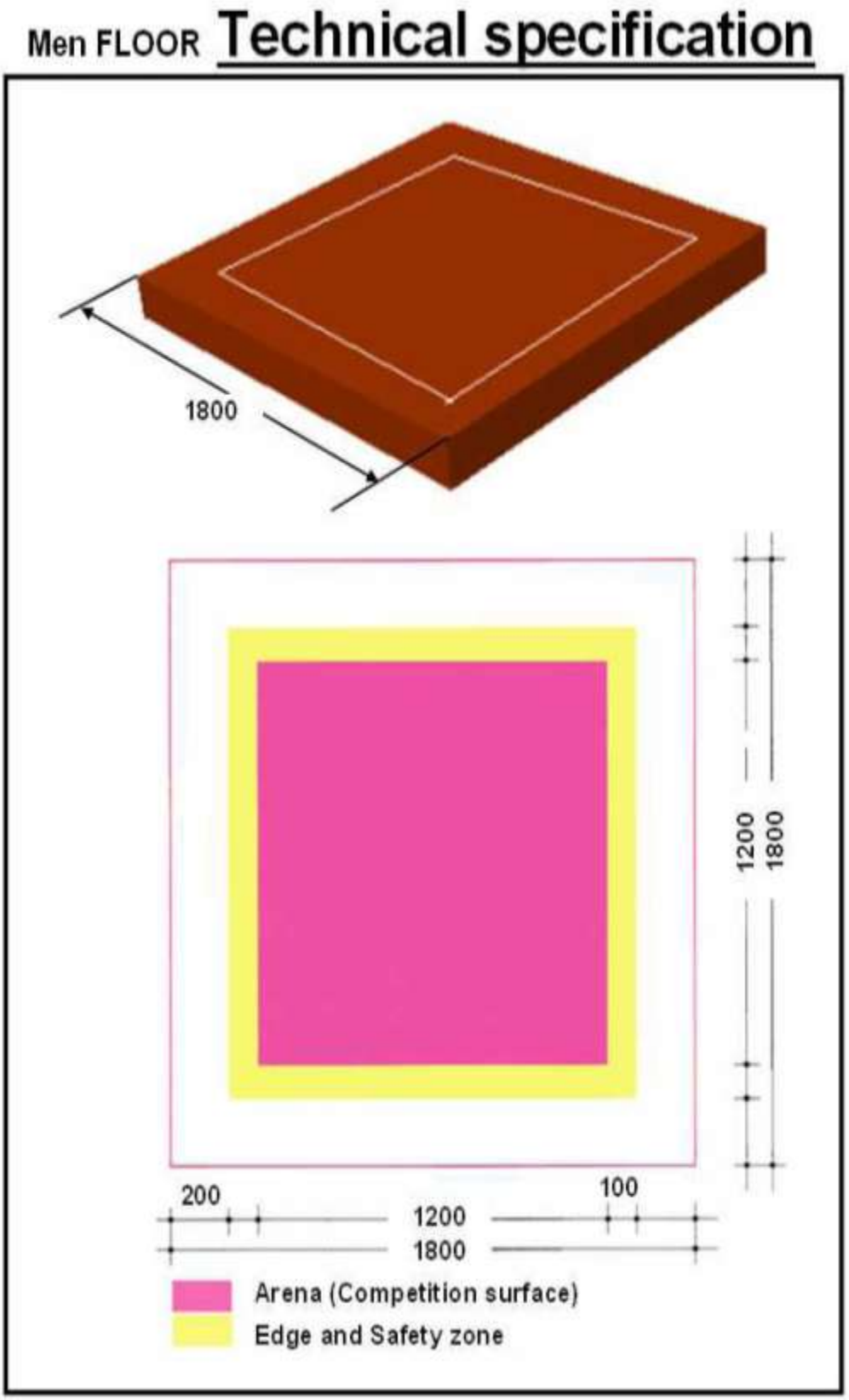
٢-١-٧-١-٢ المجاميع الحركية لبساط الحركات الارضية (المتطلبات الخاصة)

المجموعة الأولى : الحركات غير الكروباتيكية.

المجموعة الثانية :الحركات الاكروباتيكية الامامية.

المجموعة الثالثة :الحركات الاكروباتيكية الخلفية.

المجموعة الرابعة :الحركات الاكروباتيكية الجانبية والخلفية مع نصف دورة.



شكل رقم (١)

القانون الدولي(٢٠٠٩،٦٨)

٣-١ منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة، وهو اقرب مناهج البحث العلمي وأكثرها صلاحية لحل المشكلة التي بصددها الباحث.

٣-٢ عينة البحث:

تكون عينة البحث من لاعبي منتخب محافظة نينوى بالجمناستك فئة الناشئين للأعمار(١١-١٣) سنة، والبالغ عددهم (١٢) لاعبا وكان الاختيار بالطريقة العمدية وقسموا عشوائياً باستخدام القرعة إلى مجموعتين تجريبيتين وبواقع (٦) لاعبين لكل مجموعة.

٣-٣ تحديد المتغيرات البدنية واختباراتها والمتغيرات البايوميكانيكية والحركات الجمناستيكية المستخدمة بالبحث:

تم تحليل محتوى المصادر العلمية لتحديد المتغيرات البدنية والاختبارات البدنية المهمة وكذلك المتغيرات البايوميكانيكية واختيار بعض الحركات الجمناستيكية التي تظهر فيها الانقباض العضلي اللامركزي بشكل واضح على بساط الحركات الارضية (قيد البحث). ولقد تم وضعها في استمارات أستبيان وقام الباحثان باستطلاع أراء الخبراء والمتخصصين، الملحق(١) ، في مجالات العلوم الرياضيه المختلفة وبعد جمع البيانات وتفريغها من الاستبيانات الثلاثة للمتغيرات البدنية واختباراتها والمتغيرات البايوميكانيكية والحركات الجمناستيكية حيث تم استخلاصها وهي بحسب اختيار الخبراء والمتخصصين والتي حازت على نسبة أتفاق أكثر من٧٥% من آراء المحكمين أشار (بلوم وآخرون) "إلى أن على الباحث الحصول على موافقة بنسبة (٧٥%) فأكثر من آراء المحكمين" (بلوم وآخرون،١٩٨٣ ،١٢٦).

٣-٤ المتغيرات البدنية واختباراتها التي رشحت من قبل السادة الخبراء والمتخصصين:

١- القوة الانفجارية، للذراعان: من وضع الجلوس على الكرسي، ودفع الكرة الطبية زنة (٢كغم) باليدين أمام الصدر لأقصى مسافة، والقوة الانفجارية، للرجلين : الوثب الطويل من الثبات (برهم ،١٩٩٥ ،٢٥٢)

٢- السرعة: الركض (٣٠) م من الوضع الطائر باقل زمن (حنتوش وسعودي، ١٩٨٨، ١١٢)

٣- المطاولة: ركض داخل القاعة لمدة اربع دقائق، قياس النبض (في أثناء الراحة) وبعد(الجهد)

٤- المرونة: الكوبري (وضع الجسر) (جاسم وأخرآن ، ١٩٨٨ ، ٢١٣)

٥- الرشاقة: الركض لجلب الشاخص لخط البداية على بعد (٥) متر ثم اعادتها الى الموقع الاصلي ثم العودة سريعا الى خط البداية باقصر زمن. (حسانين ، ١٩٩٥ ، ٣٦٩)

٣-٥ المتغيرات البايوميكانيكية التي رشحت من قبل الخبراء والمتخصصين الملحق(١) :

زاوية المرفق، زاوية الركبة، زاوية الورك، مركز ثقل كتلة الجسم، وزاوية الرسخ، وزاوية الكاحل، وزاوية ميل الجذع، وزاوية الراس، وزاوية ميل حزام الكتف، وزاوية ميل الجسم.

٣-٦ الحركات الجمناستيكية التي رشحت حسب اتفاق السادة المدربين المتخصصين في الجمناستك الملحق(١):

١-حركة القلبة الهوائية الخلفية المستقيمة.

٢- حركة القلبة الهوائية الامامية المستقيمة.

٣ـ ٧ تكافؤ وتجانس مجموعتي البحث: ينبغي على الباحث تكوين مجموعات متكافئة في الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث (فان دالين، ١٩٨٤، ٣٩٤) لذا فقد تمت عمليتي التكافؤ والتجانس بين مجموعتي البحث فيما يتعلق بالتجانس من حيث العمر والطول والكتلة فضلاً عن التكافؤ في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري.

٣-٧-١ التجانس بين مجموعتي البحث في مواصفات العينة:

تم التجانس بين مجموعتي البحث على وفق المتغيرات الآتية: التجانس في العمر والطول والكتلة

جدول رقم (١)

يبين المعالم الإحصائية لمتغيرات العمر والطول والكتلة وقيم (ت) المحسوبة للمجموعتين

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	النتيجة
		س-	±ع	س-	±ع		
العمر	لأقرب نصف شهر	١٤٣,٢٨	١٠,١٩	١٤٣,٥٠	٨,٠٧	٠,١٧	غير معنوي
الطول	سم	١٤٠,١٤	٣,٠٢	١٤٠,٥٧	٢,٣٧	٠,٠٩	غير معنوي
الكتلة	كغم	٣٧,٢٥	٣,٤٩	٣٨,٣٧	٢,٣٢	٠,٧٦	غير معنوي

- معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية =٢,٢٣

من خلال ملاحظة جدول رقم (١) يتضح أن قيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ تقاربت بين (٠,٠٩-٠,٧٦) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٠) وأمام مستوى معنوية≤(٠.٠٥) والتي بلغت (٢,٢٣) مما يدل على انه لاتوجد فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث مما يشير إلى تجانس هاتين المجموعتين.

٣-٧-٢ التكافؤ في اختبارات المتغيرات البدنية

جدول رقم (٢)

يبين المعالم الإحصائية للصفات البدنية وقيمة (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	ضابطة		تجريبية		ت المحسوبة	النتيجة
			س-	±ع	س-	±ع		
السرعة	ثانية	القبلي	٥,٠٤٥	٠,٧٢٦	٥.٠٠٥	٠,٤٠٢	٠,١١٨	غير معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	متر	القبلي	٣,٢٢٦	٠,٢٦٥	٣,٣٢٦	٠,٣٧١	٠,٥٣٧	غير معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	متر	القبلي	١,٥٧٠	٠,٣٠٨	١,٧٢٣	٠,٢١٦	٠,٩٩٦	غير معنوي
المطاولة (النبض اثناء الراحة)	نبضة/ دقيقة	القبلي	٧٢,١٦٦	١,١٦٩	٧٢,٠٠٠	٠,٨٩٤	٠,٢٧٧	غير معنوي
المطاولة (النبض بعد الجهد)	نبضة/ دقيقة	القبلي	١٢٩,٣٣٣	١٠,٣٨٥	١٢٠,٦٦٦	٩,٠٠٣	١,٥٤٤	غير معنوي
المرونة	سم	القبلي	٩٧,٦٦٦	٩,٩٥٣	٩٦,٣٣٣	٦,٤٣٩	٠,٢٧٦	غير معنوي
الرشاقة	ثانية	القبلي	٣,٩٤١	٠,٤٤٩	٣,٩٢١	٠,٢٤٣	٠,٠٩٦	غير معنوي

– معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية =٢,٢٣من الجدول رقم (٢) يستدل الباحثان على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية ولكلا مجموعتي البحث للصفات البدنية الآتية :(السرعة، والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والمطاولة اثناء الراحة وبعد الجهد، والمرونة، والرشاقة) وذلك لان قيم (ت) المحسوبة اصغر من قيمة (ت) الجدولية التي تقاربت مابين (٠,٠٩٦–١,٥٤٤).

٣–٧–٣ التكافؤ في مستوى الأداء الفني للمجموعتين:

اختبار مستوى الأداء الفني :استعان الباحثان بعملية تقويم مستوى الأداء الفني بمجموعة من المحكمين المعتمدين في الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك من حملة الشهادات التحكيمية الدولية ومن الدرجة الأولى الملحق(٢) بتقويم مستوى الأداء الفني وفق القانون الدولي للجمناستك على **بساط الحركات الارضية (قيد البحث)**..

جدول رقم (٣)

يبين المعالم الإحصائية لمستوى الأداء الفني وقيمة (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المعالم الإحصائية / اسم الجهاز	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيم ت المحسوبة	النتيجة
		س–	±ع	س–	±ع		
الحركات الأرضية	درجة	١٠,١٣٣	٠,٦١٨	١٠,٦١٦	٠,٥٤٥	١,٤٣٥	غير معنوي

– معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية =٢,٢٣

من خلال الجدول رقم (٣) يتضح لنا ان قيم (ت) المحسوبة في مستوى الأداء المهاري بلغت بين (١,٤٣٥) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٠) وأمام مستوى معنوية ≤ (٠.٠٥) والتي بلغت (٢,٢٣) مما يدل على انه لاتوجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين.

٣–٨ الأدوات المستخدمة في البحث: شريط قياس بطول (٢٠) م عدد (١)، وساعة توقيت عدد (٣)، وكرة طبية زنة (٢) كغم عدد (٢)، وميزان الكتروني عدد (١)، وآلة تصوير فيديو نوع (sport cam) ٢٥٠ صورة / ثانية، وجهاز كومبيوتر (حاسوب آلي) نوع (LG) ياباني الصنع، وبساط الحركات الارضية.

٣–٩ وسائل البحث العلمي المستعملة : تحليل المحتوى، والاختبارات والقياسات، والاستبيانات لبعض المتغيرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية وبعض الحركات الجمناستيكية.

٣–١٠ التصميم التجريبي استخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي).(علاوي ، راتب ، ١٩٩٩، ٢٣٢)

المجموعات	اختبار قبلي	متغير تجريبي	اختبار بعدي
المجموعة تجريبية	✓	✓	✓
المجموعة الضابطة	✓	------	✓

شكل رقم (٢)

٣–١١ الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث : اجرى الباحثان وبتاريخ ٢٠١١/٧/٢٨عملية تصوير بالكاميرا الرقمية الفيديوية نوع (sport cam) والتي تقوم باستخراج (٢٥٠) صورة بالثانية الواحدة لأحد ابطال العراق والعرب

للناشئين، وذلك من خلال تصويره لاداء حركتي القلبة الهوائية الخلفية المستقيمة وحركة القلبة الهوائية الامامية المستقيمة التي يمتاز ادائها بالمدى الحركي (الواسع) في بساط الحركات الارضية الملحق (٣).

٣-١١-١ تمارين الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك):

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية ارتأى الباحثان اختيار مجموعة من تمارين الانقباض العضلي اللامركزي (اكسنتريك)، الملحق(٤) وتم عرضها على الخبراء الملحق(١) وتم بعد ذلك اختيار التمارين التي تناسب العينة من حيث سرعة وزمن الاداء للتمارين علماً أن التمارين التي تم أداؤها خلال المنهاج التدريبي راعى فيها الباحث بأن تعمل خلالها مجاميع عضلية مختلفة في كل وحدة تدريبية، إذ قسمت هذه التمارين الى مجاميع عضلية والتي هي مجموعة عضلات الذراعين، والرجلين، والبطن والظهر.

٣-١١-٢ التجارب الاستطلاعية: تعد التجربة الاستطلاعية من أهم الإجراءات المطلوبة والضرورية لغرض تنفيذ متطلبات العمل العلمي الدقيق ولأجل تذليل الصعوبات والإجراءات غير الاقتصادية في الجهدين المادي والبشري (محمود، ٢٠٠٣، ٣٨) أجرى الباحثان عدداً من التجارب الاستطلاعية وبمساعدة فريق العمل(*) المساعد على لاعبين من مجتمع البحث.

٣-١١-٣ التجربة الاستطلاعية الخاصة بالتصوير والتحليل الحركي لبطل العراق :

أجرى الباحث هذه التجربة بتاريخ ٢٨ / ٧ / ٢٠١١ الموافق يوم الخميس في تمام الساعة العاشرة صباحا وبمساعدة فريق العمل وخبير* التصوير والتحليل الحركي هذه التجربة والتي تضمنت التحقق من صلاحية مكان التصوير للأداء الحركي من حيث بُعد وارتفاع بؤرة آلة التصوير الفيديوية (sport cam) وكذلك توفير الإنارة اللازمة لنقاوة التصوير وبُعد مناسب للحركة (الأبعاد x , 0 , y) فقد كان بُعد بؤرة آلة التصوير الفيديوية عن المستوي الخطي المار في وسط المسار الحركي للاعب في أثناء الأداء على جهاز بساط الحركات الأرضية هو (١٠) متر وبارتفاع (١,٥) متر وبذلك تم تحقيق أفضل بُعد للتصوير على هذا الجهاز وتم منح اللاعب ثلاث محاولات تم اختيار أفضل محاولة وفقا لرأي الخبراء في هذا المجال .

٣-١٢ الإجراءات النهائية للبحث

٣-١٢-١ الاختبارات القبلية :

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية بتاريخ (٢٠١١/١٢/٢٧) ولغاية(٢٠١١/١٢/٢٨)على عينة البحث بأداء الاختبارات البدنية فضلاً عن مستوى الأداء المهاري واستند الباحثان في استعمالهما لهذه الاختبارات على آراء الخبراء والمختصين الملحق(١) في مجال القياس والتقويم والتدريب الرياضي وتدريب الجمناستك ، فضلاً عن المصادر والمراجع العلمية إذ كانت الاختبارات كمايأتي:

اليوم الأول بتاريخ ٢٠١١/١٢/٢٧: أجرى الباحثان الاختبارات البدنية.

اليوم الثاني بتاريخ ٢٠١١/١٢/٢٨: أجرى الباحثان تقييم مستوى الاداء المهاري على عينة البحث.

---

*فريق العمل: ثائر سعدالله، زياد طارق، صائب مهدي.

* المدرس الدكتور أُبي رامز البكري/ اختصاص بايوميكانيك / كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل

٣-١٢-٢ تصميم المنهاج التدريبي وتنفيذه:

بعد تحليل محتوى المصادر والبحوث والدراسات العلمية تم تصميم المنهاج الخاص بالبحث وقد وضع المنهاج في استمارة استبيان وتم توزيعه على السادة ذوي الاختصاص في مجالي علم التدريب والجمناستك وذلك لبيان مدى صلاحية المنهاج المستخدم.

وبعد جمع الاستبيانات تم الأخذ بعدد من ملاحظات السادة الخبراء وتم وضع المنهاج بصيغتها النهائية والملحق رقم (٥) يوضح عدد من الوحدات التدريبية من المنهاج التدريبي.

وبعد الانتهاء من تطبيق كافة الاختبارات القبلية البدنية ومستوى الاداء الفني تم تنفيذ المنهاج التدريبي على المجموعة التجريبية بتاريخ (٣٠/ ١٢/ ٢٠١١) ولغاية (٢٠١٢/٢/٢٩).

وقد استغرق المنهاج التدريبي (٨) أسابيع بواقع (٢) دورتين متوسطة الدورة الاولى تحتوي على (٤) أسابيع والدورة الثانية تحتوي على (٣) أسابيع والدورة الثالثة صغيرة تحتوي على أسبوع واحد وكل اسبوع يحتوي على (٣) وحدات تدريبية، بلغت حركة تموج الحمل داخل المنهاج (٣ : ١)- (٢:١) -(١).

٣-١٢-٣ الاختبارات البدنية والمهارية البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التدريبي المعد من قبل الباحثان قاما بإجراء الاختبارات البعدية وعلى مدى ثلاثة ايام للمدة من (١-٣ /٣ /٢٠١٢) وبنفس ترتيب الاختبارات القبلية وتحت الظروف نفسها.

٣-١٢-٤ المعالجة الإحصائية :

تم استخدام نظام (SPSS)

١- الوسط الحسابي.

٢- الانحراف المعياري.

٣- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

٤- اختبار (t) للعينات المستقلة.

٥- اختبار(t) للعينات المرتبطة.(التكريتي والعبيدي،١٠١،١٩٩٦-١٠٣)

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشاتها:

٤-١ عرض نتائج الفروق البدنية والمهارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول(٤)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		ت المحسوبة	النتيجة
		س-	±ع	س-	±ع		
السرعة	ثانية	٥.٠٠٥	٠,٤٠٢	٤,٢٥١	٠,٠٤٧	٤,٣١١	*معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	متر	٣,٣٢٦	٠,٣٧١	٤,٢٧٥	٠,٣٥١	٥,٩٦٦	*معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	متر	١,٧٢٣	٠,٢١٦	٢,٠١٦	٠,٠٩٣	٥,٠٢٢	*معنوي
المطاولة(النبض اثناءالراحة)	ن/ د	٧٢,٠٠٠	٠,٨٩٤	٧١,٨٣٣	١,١٦٩	١,٠٠٠	غيرمعنوي
المطاولة(النبض بعد الجهد)	ن/ د	١٢٠,٦٦٦	٩,٠٠٣	١٠٩,٠٠٠	٤,٩٧٩	٥,٣٠١	*معنوي
المرونة	سم	٩٦,٣٣٣	٦,٤٣٩	٨٦,٣٣٣	٤,٣٢٠	٥,٣٧١	*معنوي
الرشاقة	ثانية	٣,٩٢١	٠,٢٤٣	٣,٣٠٨	٠,١٣٥	٧,٢٠٩	*معنوي

*معنوي عند نسبة خطا≤(٠.٠٥) و أمام درجة حرية(٥) قيمة (ت) الجدولية = ٢,٥٧

من خلال الجدول (٤) يتضح ان قيم (ت) المحسوبة في اغلب الصفات البدنية قيد البحث والتي تقاربت بين (٤,٣١١– ٧,٢٠٩) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة(٢,٥٧) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين **الاختبارين القبلي والبعدي** ولمصلحة الاختبار **البعدي** في الصفات الآتية :(السرعة، والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والمطاولة بعد الجهد، والمرونة، والرشاقة) وذلك لان قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية كذلك عدم ارتقاء (المطاولة في اثناء الراحة) إلى مستوى المعنوية لان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية .

الجدول(٥)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		ت المحسوبة	النتيجة
		س–	±ع	س–	±ع		
السرعة	ثانية	٥,٠٤٥	٠,٧٢٦	٤,٧١٦	٠,٤٢٧	٢,٣٠٤	غير معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	متر	٣,٢٢٦	٠,٢٦٥	٣,٦٣٣	٠,٥٨٥	٣,٠٥٠	*معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	متر	١,٥٧٠	٠,٣٠٨	١,٥٧٣	٠,٢٩١	٠,٢١٩	غير معنوي
المطاولة (النبض اثناء الراحة)	ن/ض	٧٢,١٦٦	١,١٦٩	٧٢,٠٠٠	١,٦٧٣	٠,٢١٠	غير معنوي
المطاولة (النبض بعد الجهد)	ن/ض	١٢٩,٣٣٣	١٠,٣٨٥	١٢٣,٥٠٠	١٠,٢١٢	٣,٥٩٩	*معنوي
المرونة	سم	٩٧,٦٦٦	٩,٩٥٣	٩٨,٥٠٠	٨,٤٧٩	٠,٦٦٧	غير معنوي
الرشاقة	ثانية	٣,٩٤١	٠,٤٤٩	٣,٩٣٨	٠,٥٦٧	٠,٠٣٠	غير معنوي

*معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (٥) قيمة (ت) الجدولية =٢,٥٧

من خلال الجدول (٥) يتضح ان قيم (ت) المحسوبة في الصفات البدنية(السرعة–المطاولة النبض بعد الجهد) قيد البحث والتي تقاربت بين (٣,٠٥٠ للسرعة – ٣,٥٩٩ للمطاولة) هي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة(٢,٥٧) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين **الاختبارين القبلي والبعدي** ولمصلحة الاختبار **البعدي** كذلك عدم ارتقاء الصفات الآتية :(القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والمطاولة في اثناء الراحة، والمرونة ، والرشاقة) إلى مستوى المعنوية وذلك لان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية .

الجدول(٦)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	ضابطة		تجريبية		ت المحسوبة	النتيجة
			س−	±ع	س−	±ع		
السرعة	ثانية	البعدي	٤,٧١٦	٠,٤٢٧	٤,٢٥١	٠,٠٤٧	٢,٦٤٩	*معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	متر	البعدي	٣,٦٣٣	٠,٥٨٥	٤,٢٧٥	٠,٣٥١	٢,٣٠١	*معنوي
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	متر	البعدي	١,٥٧٣	٠,٢٩١	٢,٠١٦	٠,٠٩٣	٣,٥٤٩	*معنوي
المطاولة (النبض اثناء الراحة)	ن/ د	البعدي	٧٢,٠٠٠	١,٦٧٣	٧١,٨٣٣	١,١٦٩	٠,٢٠٠	غير معنوي
المطاولة (النبض بعد الجهد)	ن/ د	البعدي	١٢٣,٥٠٠	١٠,٢١٢	١٠٩,٠٠٠	٤,٩٧٩	٣,١٢٦	*معنوي
المرونة	سم	البعدي	٩٨,٥٠٠	٨,٤٧٩	٨٦,٣٣٣	٤,٣٢٠	٣,١٣٢	*معنوي
الرشاقة	ثانية	البعدي	٣,٩٣٨	٠,٥٦٧	٣,٣٠٨	٠,١٣٥	٢,٦٤٥	*معنوي

*معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية = ٢,٢٣

من خلال الجدول (٦) يتضح ان قيم (ت) المحسوبة في اغلب الصفات البدنية قيد البحث والتي تقاربت بين (٢,٣٠١-٣,٥٤٩) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة(٢,٢٣) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية في الصفات الآتية :(السرعة، والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والمطاولة بعد الجهد، والمرونة، والرشاقة) وذلك لان قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية ولمصلحة المجموعة التجريبية كذلك عدم ارتقاء (المطاولة في اثناء الراحة) إلى مستوى المعنوية لان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية ولكلا مجموعتي البحث.

الجدول(٧)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) للمجموعة التجريبية والضابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار مستوى الاداء الفني في بساط الحركات الأرضية

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	س−	±ع	ت المحسوبة	النتيجة
الضابطة	درجة	قبلي	١٠,١٣٣	٠,٦١٨	١,٥٢٢	غير معنوي
		بعدي	١٠,٣٥٠	٠,٤٧٢		
التجريبية	درجة	قبلي	١٠,٦١٦	٠,٥٤٥	٦,٥٥٨	*معنوي
		بعدي	١٢,٢١٦	٠,٣٩٢		

*معنوي عند نسبة خطا≤(٠.٠٥) و أمام درجة حرية(٥) قيمة (ت) الجدولية = ٢,٥٧

من الجدول (٧) يتبين ما يأتي: وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار مستوى الاداء الفني للحركات الأرضية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي وذلك لان (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية والتي هي(٦,٥٥٨) اكبر من

(ت) الجدولية، وتيبين من الجدول رقم (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار مستوى الاداء الفني للحركات الأرضية للمجموعة الضابطة وذلك لان (ت) المحسوبة للمجموعة الضابطة والتي هي(١,٥٢٢) اقل من قيمة (ت) الجدولية .

الجدول(٨)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) المحسوبة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للأداء المهاري على بساط الحركات الأرضية

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	س−	±ع	ت المحسوبة	النتيجة
الضابطة	درجة	بعدي	١٠,٣٥٠	٠,٤٧٢	٧,٤٥٠	*معنوي
التجريبية		بعدي	١٢,٢١٦	٠,٣٩٢		

*معنوي عند نسبة خطأ ≤(٠.٠٥) وامام درجة حرية (١٠) قيمة (ت) الجدولية =٢,٢٣

من خلال الجدول (٨) يتضح ان قيمة (ت) المحسوبة لمستوى الأداء المهاري على بساط الحركات الأرضية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي بلغت (٧,٤٥٠) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٢,٢٣) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين ولمصلحة المجموعة التجريبية .

٤ –٢ مناقشة النتائج:

٤ –٢ –١ مناقشة نتائج الصفات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة من خلال عرض النتائج المبينة في الجداول (٦,٥,٤) فقد اظهرت تفوق اغلب الصفات البدنية في الاختبار البعدي ولمصلحة المجموعة التجريبية عند مقارنتها بالاختبار البعدي للمجموعة الضابطة ، ويعزو الباحثان ذلك الى التدرج الصحيح للعملية التدريبية واداء التمرينات المطلوبة اداءً جيدا فضلا عن الاهتمام بالمسار الحركي لتكنيك التمرينات كان جزءا مهما اسهم في عملية التطور التي حصلت في معظم النتائج البعدية .

ويذهب الباحثان مع ما اتفق اليه الباحثين والعلماء في مجال التدريب الرياضي في تحقيق مبدأ الخصوصية كونه احد الركائز الاساسية لنجاح اي منهاج تدريبي وهذا بدوره يساعد على تحسين الصفات البدنية وفقا لخصائص اللعبة الممارسة فضلا عن اعطائهم صفة الاقتصادية بالحركة الى اقل مستوى من الطاقة لأداء عمل معين .

* ويشير كل من (lamb, 1984) و(القدومي ،١٩٩٨) الى ان مبدأ الخصوصية في التدريب يعني اشتمال التدريب على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في النشاط الممارس (lamb, 1984,29) و(القدومي ، ١٩٩٨ ،٧٢) كما جاء تأكيد الباحثان على الصفات البدنية في ضوء خصائص ومميزات فعالية الجمناستك اذ يؤكد (Arnold, 1981) بأنه يجب ان يشمل المنهاج التدريبي اجزاء الجسم كافة من قوة عضلات الذراعين والساقين لأنها تشكل الاساس الصحيح لمتطلبات القوة للاعبي الجمناستك (Arnold , 1981, 113) في ضوء ما تقدم يعزو الباحثان النتائج التي حصل عليها في صفة السرعة الى فعالية التمارين البدنية والمهارية المستخدمة في المنهاج التدريبي اذ تميزت هذه التمارين بالطابع السريع ودرجة الاداء الحركي بمعنى ان كلما زادت سرعة تنفيذ هذه الحركات زاد مقدار تأثير التمارين لتمام نقل القوة الدافعة من احد اجزاء الجسم الى الجزء الآخر (شحاتة ، ١٩٩٣ ، ٤٠) .

ويرى الباحثان ان التدريب الموجه الذي استمر طيلة المدة المخصصة لتنفيذ المنهاج ساعد على تطوير صفة السرعة .

وكذلك يعزو الباحثان التطور الحاصل الى التمارين المستخدمة في تطور القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والمطاولة والمرونة والرشاقة التي لها الأثر الايجابي على مستوى اداء المهارات الحركية على بساط الحركات الارضية واداء عملية التطور هذه جاءت متفقة في طبيعتها مع طبيعة الانقباض العضلي اللامركزي عند اداء التمرينات العاملة وهذا ما أشار اليه (علي ،١٩٩٨) من ان (القوة الانفجارية للعضلات العاملة ومداها الحركي من اهم المتغيرات الواجب توفرها للاعبي الجمناستك) (علي،١٩٩٨، ٥٦) اذ يشير (عبد الفتاح وسيد ،١٩٩٣) انه يرتبط المرونة بالمكونات البدنية كالقوة هذا فضلا عن ارتباطها واهميتها للأداء الحركي بصفة عامة كما ترتبط بنوع التخصص الرياضي (عبد الفتاح وسيد ، ١٩٩٣ ، ٤٩) .

كما يعزو الباحثان عدم الارتقاء الى مستوى المعنوية للمطاولة في اثناء الراحة لان النبض طبيعي عند عدم القيام باي مجهود حيث يكون الجهازين الدوري والتنفسي بحالة طبيعية وكذلك العضلات لتقوم باي جهد في اثناء الراحة .

كما يعزو الباحث عدم الارتقاء الى مستوى المعنوية لكل من السرعة والقوة الانفجارية للرجلين والمطاولة والنبض في اثناء الراحة والمرونة والرشاقة للمجموعة الضابطة الى طبيعة المنهاج المعد من قبل المدرب والتمارين البدنية الخاصة المختارة ومن جهة اخرى قد يعود الى حسن الأداء الجيد وكبر قاعدة نتائج الاختبارات القبلية حال دون تطورها اذ يشير (حماد، ١٩٩٨) في ذلك الى ان من بين الاخطاء الشائعة هو اختيار تدريبات قد تكون مساهمتها في اداء المهارات الحركية ضعيفة (حماد ، ١٩٩٨ ، ١٩٨) .

وهذا ما اشار اليه (مختار، ١٩٩٧) على ان العمل والتركيز على صفة واحدة في اثناء التدريب لا يأتي بالأثر السريع المطلوب (مختار،١٩٩٧،٥٤) .

ويشير (Macardle,etal) في ذلك بأن الخصوصية في التدريب تحدث تكيفات خاصة تتولد في التأثيرات الخاصة لعملية التدريب (Macardl,etal,1981,268) .

٤-٣-١مناقشة مستوى الأداء المهاري للمجموعتين التجريبية والضابطة على بساط الحركات الأرضية

في الجداول (٨,٧)

يعزو الباحثان ذلك الى المنهاج التدريبي الذي عمل على تطوير الأداء المهاري لأفراد المجموعة التجريبية وذلك باستخدام الأسلوب العلمي المقنن والاهتمام بربط الحركات خلال الوحدات التدريبية وصولا الى اكمال السلسلة الحركية وذلك من خلال التدرج من السهل الى الصعب ، اذ يعد الأسلوب العلمي مهما جدا إذ راعى الباحثان فترات العمل والراحة وهي المدخل الرئيس للأرتقاء بمستوى الانجاز الرياضي (البساطي ، ١٩٩٨ ، ٣٥) .

فضلاً عن استخدام الباحثان الاسلوب التكراري الذي عزز تطور الاداء المهاري للمجموعة التجريبية فضلاً عن إعادة التمرين مرات عدة تمكن اللاعب من اتقان المهارة وأداؤها بشكل افضل وذلك لأن التدريب على المهارات الحركية واعادتها بصورة صحيحة يساعد على اداؤها بشكل سليم (owen , 1975, 13) .

٥ – الاستنتاجات والتوصيات:

٥ – ١ الاستنتاجات:

بعد أن أنهى الباحثان إجراءات البحث توصل إلى ألاستنتاجات الآتية:

- تؤثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي والتي تم تنفيذه في منهاج تدريبي تأثيراً إيجابيا في بعض المتغيرات البدنية(القوة، والمطاولة، والسرعة، والرشاقة، والمرونة) .
- تؤثر تمارين الانقباض العضلي اللامركزي والتي تم تنفيذه في منهاج تدريبي تأثيراً إيجابيا في مستوى الاداء الفني على حصان الحلق(المقابض)

٥ – ٢ التوصيات:

٥. استخدام تمارين الانقباض العضلي اللامركزي في تنمية عدد من المتغيرات البدنية قيد البحث والاستفادة من مميزات هذه التمارين.

٦. عدم الاعتماد على نوع واحد من التدريبات في تطوير عدد من المتغيرات البدنية للاعبي الجمناستك.

٧. ضرورة أتباع مدربي الجمناستك للفئات العمرية كافة مبدا التدرج بمراحل الاسلوب العلمي عند التخطيط للمناهج في تدريبات الانقباض العضلي اللامركزي .

٤.إجراء دراسات مشابهة في العاب رياضية اخرى ومستويات عمرية مختلفة.

المصادر

١- ابراهيم، مروان عبدالمجيد، والياسري، محمد جاسم (٢٠٠٤): اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي، ط١، الوراق للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

٢- القانون الدولي للجمناستك / رجال (٢٠٠٩): ترجمة عبدالحميد بن احمد المسعود، الرياض، السعودية.

٣- برهم، عبدالمنعم سليمان (١٩٩٥): موسوعة الجمباز العصرية، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان – الادرن.

٤- البساطي ، امرالله احمد (١٩٩٨) : اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية، مصر.

٥- بسطويسي احمد وقاسم حسن حسين، ١٩٧٩: التدريب العضلي الايزوتوني، مطبعة الوطن العربي، بغداد.

٦- البشتاوي، مهند حسين، والخواجا، احمد ابراهيم (٢٠٠٥): مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر والتوزيع، ط١، عمان – الاردن.

٧- بلوم، بنيامين، وآخرون (١٩٨٣): تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد امين المفتي وآخران، دار ماكروهيني، القاهرة.

٨- البياتي، ياسمين حميد مجيد(٢٠٠٨): بعض المتغيرات البايوميكانيكية وعلاقتها بدقة التصويب لدى لاعبي الزاوية للمنتخب الوطني العراقي بكرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

٩- التكريتي، وديع ياسين، والعبيدي، حسن محمد عبد (١٩٩٩): التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

١٠- جاسم ، وجيه محجوب واخران (١٩٨٨) : طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، العراق.

١١- الجميلي، أثير صبري والعنبكي، منصور جميل (١٩٨٨): مقارنة بين نتائج بعض تمارين القوة الثابتة والمتحركة على تطوير القوة العضلية. ج١، المؤتمر العلمي الرابع لكليات التربية الرياضية.

١٢- حسام الدين، طلحة وآخران(١٩٩٧): الموسوعة العلمية في التدريب–القوة–القدرة–تحمل القوة–المرونة–٣٠٠ تمرين مصور. مركز الكتاب للنشر.

١٣- حسانين ، محمد صبحي (١٩٩٥) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ج٢ ، ط٣ ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، القاهرة .

١٤- حسين، قاسم حسن (١٩٩٨): أسس التدريب الرياضي. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٥- حماد ، مفتي ابراهيم (١٩٩٨) : التدريب الرياضي الحديث ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، القاهرة .

١٦- حماد، مفتي إبراهيم (٢٠٠١)، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

١٧- حنتوش، معيوف ذنون، وسعودي، عامر محمد (١٩٨٨): المدخل في الحركات الاساس لجمباز الرجال، مديرية دار الكتب للنشر، الموصل.

١٨- درويش، كمال، وحسانين، محمد صبحي (١٩٩٩): الجديد في التدريب الدائري، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٩- زين الدين، عماد محمد (١٩٩٩): القدرات التوافقية الخاصة بالسباحة على الاداء الفني والمستوى المنهجي لسباحي المسافات القصيرة للناشئين، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد التاسع، الجزء الأول.

٢٠- شاني، حاجم وآخران (٢٠٠٦) دراسة مقارنة لبعض المتغيرات البيوكينماتيكية للرمية الحرة بين الفرق المشاركة في بطولة غرب آسيا بكرة السلة، بحث منشور في مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، العدد التاسع عشر، جامعة البصرة.

٢١- شحاتة ، محمد ابراهيم (١٩٩٣) : دليل الجمباز ، دار المعارف الاسكندرية – مصر.
٢٢- شحاته، محمد ابراهيم (٢٠٠٣) : تدريب الجمباز المعاصر، ط١،دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٣- عبدالخالق، عاصم (١٩٩٢) : التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط٩، جامعة الاسكندرية.
٢٤- عبد الفتاح ، ابو العلا احمد ، وسيد ، محمد نصر (١٩٩٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
٢٥- عبد المقصود،السيد (١٩٩٦): نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفسيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢٦- علاوي محمد حسن، واسامة كامل راتب(١٩٩٩):البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
٢٧- علاوي، محمد حسن (١٩٧٩): علم التدريب الرياضي، ط٦، دار المعارف، القاهرة.
٢٨- علي ، عادل عبد البصير (١٩٩٨) : النظريات ، الاسس العلمية لتدريب الجمناستك ، دار المعارف ، القاهرة.
٢٩- فان دالين، ديو بولد (١٩٨٤) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس العام، ط٣، ترجمة نبيل واخرون، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
٣٠- القدومي ، عبد الناصر (١٩٩٨) : دراسة مقارنة بين استخدام البليومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة الاوكسجينية لدى لاعبي كرة الطائرة ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العدد (١٢) .
٣١- قنديل، محروس محمد، وآخرون (١٩٩٨): اساسيات التمرينات البدنية، منشأة المعارف، الاسكندرية.
٣٢- محمود، بيداء كيلان،(٢٠٠٣): مستوى النمو البدنيلبعض القدرات البدنية والوظيفية لاعمار(٩-١٢)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
٣٣- مختار ، حنفي محمود (١٩٩٧) الاسس العلمية في تدريب كرة القدم ، ط٢ ، دار المسرة للنشر والتوزيع ، عمان.
٣٤- الهاشمي، سميرمسلط (١٩٩٩) :البايومكانيك الرياضي، دار ابن الاثير،جامعة الموصل.
٣٥- الهجرسي، سامية (١٩٨٧): الاجباريات الخاصة لمنتخبات ناشئي الجمباز في جمهورية مصر العربية، المجلد الرابع، القاهرة.

36-WWW.KFR-U.COM.

37-Williams, M. H and Thampson, j (1973): Effect of variant dosges of amet amine up on Endwrane, P, S. out, England.

38-Arnhem, D (1985): Modern Principles of Athletic Training. 6th Ed. Toronto, Mosby College, Canda.

39-Connsilman, I. E: op. Cit (1998).

40-Arnold .e, stocks B. (1981) : mens gymnastics , Py bublishing LTD, west work shire, great Britain.

41-owen, B. and klark, n. (1975) : beginners outdo to s co oerraining and coaching . pelhnbook ltd Londo

42-lamb, D- (1984) : physiology of exercise response and Adaptation , macmillam publishing, New York .

43- Macardle, w.o, etal, (1981) : exercise psychology , energy nutrition and human performance lea and febiger.

ملحق رقم (١)

يبين اسماء الخبراء والمتخصصين

ت	الاسماء	اللقب العلمي	الاختصاص	الكلية والجامعة
١	لؤي غانم الصميدعي	أ . د	بايوميكانيك / كرة قدم	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢	ضياء مجيد الطالب	أ . د	فسلجة تدريب/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة الموصل
٣	عامر سعودي	أ . د	تعلم حركي / جمناستك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٤	قتيبه التك	أ . د	طرائق تدريس/ جمناستك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٥	عناد جرجيس عبد الباقي	أ . د	تدريب رياضي/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة الموصل
٦	أياد محمد عبداللة	أ . د	تدريب رياضي/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة الموصل
٧	احمد ناجي	أ . د	تدريب رياضي/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة بغداد
٨	حسين علي	أ . د	تدريب رياضي/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة بغداد
٩	مكي محمود حسين	أ . د	قياس وتقويم /كرة قدم	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٠	عبد الكريم قاسم غزال	أ . د	قياس وتقويم / كرة يد	تربية رياضية/جامعة الموصل
١١	سعد نافع	أ . د	بايوميكانيك/ أثقال	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٢	أيثار عبد الكريم قاسم	أ . م . د	قياس وتقويم/ ألعاب مضرب	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٣	سعد الله عباس	أ . م . د	بايوميكانيك / جمناستك	تربية رياضية/جامعة صلاح الدين
١٤	موفق سعيد الدباغ	أ . م . د	تدريب رياضي/ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٥	زياد يونس الصفار	أ . م . د	تدريب رياضي/ مبارزة	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٦	نوفل محمد محمود	أ . م . د	تدريب رياضي /كرة يد	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٧	ليث إسماعيل	أ . م . د	بايوميكانيك/ أثقال	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٨	نبيل محمد عبداللة	أ . م . د	تدريب رياضي/ كرة سلة	تربية رياضية/جامعة الموصل
١٩	كسرى أحمد فتحي	أ . م . د	بايوميكانيك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٠	سبهان محمود.	أ . م . د	قياس وتقويم/ ألعاب مضرب	تربية رياضية/جامعة الموصل

٢١	محمد خليل	أ . م . د	بايوميكانيك/ كرة يد	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٢	معن عبد الكريم	أ . م . د	تدريب رياضي/ كرة قدم	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٣	سعد باسم	أ . م . د	قياس وتقويم / كرة يد	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٤	نوفل فاضل	أ . م . د	تعلم حركي / كرى قدم	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٥	اسماعيل ابراهيم	أ . م . د	بايوميكانيك/ جمناستك	تربية رياضية/جامعة بغداد
٢٦	ياسر نجاح	أ . م . د	بايوميكانيك/ جمناستك	تربية رياضية/جامعة بغداد
٢٧	نواف عويد	م . د	بايوميكانيك/ ساحة وميدان	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٨	عمر سمير	م . د	بايوميكانيك/ أثقال	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٩	ابي رامز	م . د	بايوميكانيك/ جمناستك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٣٠	ماهر فاضل	م. د	تدريب رياضي /جمناستك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٣١	زياد طارق	م.م	تدريب رياضي /جمناستك	تربية رياضية/جامعة الموصل
٢٣	كارين نواوين		مدرب دولي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣٣	صائب مهدي		مدرب منتخب العراق للناشئين /جمناستك	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣٤	جمال سكران		مدرب نادي الجيش الرياضي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣٥	حامد عويد		مدرب نادي الامانة الرياضي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣٦	اجمد عويد		مدرب نادي الامانة الرياضي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣٧	نهاد محمد		مدرب نادي الامانة الرياضي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك

الملحق(٢)

يبين اسماء السادة الحكام

ت	الاسماء	الدرجة التحكيمية	مكان العمل
١	عبدالكريم مرعي	حكم دولي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٢	سالم ياسين يونس	حكم دولي	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٣	صائب مهدي ابراهيم	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٤	زياد طا رق زيدان	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٥	خالد محمد شعبان	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٦	طه ياسين	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٧	عمار مؤيد	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك
٨	باسم سليمان	حكم درجة اولى	الاتحاد العراقي المركزي للجمناستك

الملحق (٣)

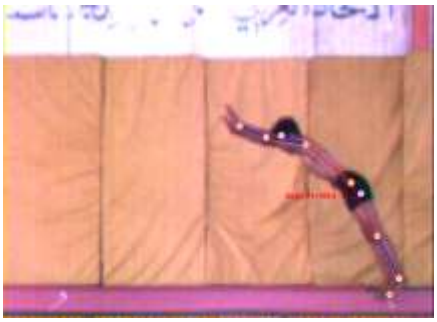
يوضح تحليل قياس زوايا مفاصل الجسم التي تم قياسها في بساط الحركات الارضية قيد البحث

اولآ: حركة القلبة الهوائية الخلفية المستقيمة:

زاوية مفصل الورك هي الزاوية المحصورة بين عظم الفخذ وعظم الساق

الصورة رقم (١) في بداية الحركة قيمتها=(٢٠٥.٦) درجة، والصورة رقم (٢) في نهاية الحركة قيمتها= (١٥٦,٦) درجة

الصورة رقم (٢)



قيمتها= (١٥٦,٦) درجة

الصورة رقم (١)

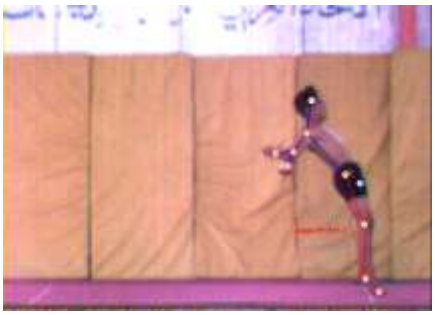
قيمتها (٢٠٥.٦) درجة

ثانيا: حركة القلبة الهوائية الامامية المستقيمة:

- زاوية مفصل الركبة هي الزاوية المحصورة بين عظم الفخذ وعظم الساق.

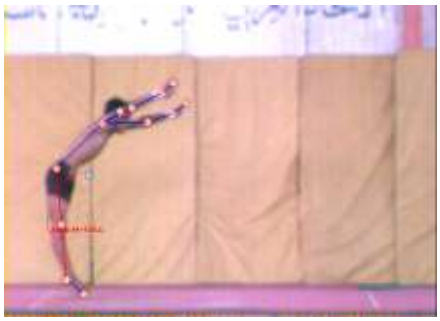
الصورة رقم (٣) في بداية الحركة قيمتها=(١٦١.٢) درجة، والصورة رقم (٤) في نهاية الحركة قيمتها= _(١٧٩,٤) درجة وكما موضح أدناه .

الصورة رقم (٤)



قيمتها= (١٧٩,٤) درجة

الصورة رقم (٣)



قيمتها (١٦١.٢) درجة

الملحق(٤)

تمارين الانقباض العضلي اللامركزي المستخدمة في المنهاج التدريبي

المتغيرات البدنية	ت	التمارين
القوة القصوى	١ ٢ ٣	من وضع الارتكازعلى الذراعين عمل زاوية(Strddle– L) فتحاً في جهاز المقابض مع مراعاة عدم خفض الرجلين خلال الاداء من وضع الارتكاز على الذراعين عمل زاوية(L– sit) ضما في بساط الحركات الارضية مع مراعاة عدم خفض الرجلين . من وضع الارتكاز على الذراعين عمل زاوية(L– sit) ضما في جهاز المتوازي، مع مراعاة عدم خفض الرجلين.
السرعة	١ ٢ ٣	عدو (١٠) عدو (٢٠) عدو (٣٠)
المطاولة القصيرة	١ ٢	جري (٢٤٠) ثانية جري (١٨٠) ثانية
المرونة	١ ٢ ٣	مع حمل العصا الخشبية بوجود مساعد يقوم اللاعب بأداء القوس الخلفي بالظهر معتمدا على مساعدة الزميل لمرونة الكتفين. مع زميل كلاهما يمسك عصا خشبية سحب العصا والزميل يحدد زاوية ثني الورك مد الركبتين من الجلوس المتكور يمسك عصا خشبية على باطن القدمين ثني الورك بوقت واحد باتجاه الصدر ثم مد الركبتين
الرشاقة	١ ٢ ٣	(وقوف . مواجه صناديق مقسمة) الارتكاز بإحدى اليدين على سطح الصندوق والوثب لتعدية بالرجلين . (وقوف بين خطين متوازيين على بعد ٥م) الجري مع ملامسة الخط والرجوع لملامسة الخط (جري ارتدادي) . (انبطاح مائل) قذف الرجلين اماما ثم الوثب لأعلى مع مد الجسم .
القوة الانفجارية	١ ٢ ٣	القفز العمودي الممدود على البقعة . لقفز العمودي بفتح الرجلين على البقعة. من وضع الثقل على الصدر ثني ومد الذراعين بان واحد للأمام
القوة المميزة بالسرعة	١ ٢ ٣	النهوض بالتناوب من فوق مقعد سويدي الارتكاز الامامي اليدين على الارض والقدمين مرتكزة على زميل مع ثني المرفقين مد المرفقين للأعلى بوقت واحد بالدفع على البقعة على رجل واحدة والاخرى بأقصى ثني مع ارتكاز اليد على عقل الحائط مرجحة الرجل اماما خلفا بثني الورك باتجاه الصدر
مطاولة القوة	١ ٢ ٣	على مصطبة مائلة رفع الجزء العلوي للأعلى بذراعين ممدودة . من الاستلقاء على الظهر مع حمل عصا خشبية ثني ومد الورك باستقامة الرجلين من الاستلقاء على الظهر والزميل يستندعلى رجل المؤدي مد الركبتين بوقت واحد من مفصل الورك والزميل يقاوم المد.

الملحق (٥) الجدول (١٠)

الأسبوع: الاول الوحدة التدريبية اليومية (الاولى)

اليوم: السبت فترة الاعداد (عام) الزمن الكلي: (٦٥) دقيقة

نوع الاعداد	زمن الاعداد	رقم التمرين	فترة دوام التمرين ثانية	عدد التكرارات	عدد المجاميع	ازمنة عمل التكرارات ثانية	الراحة بين التكرارات ثانية	الراحة بين المجاميع ثانية	ازمنة الراحة البينية ثانية	ازمنة العمل والراحات ثانية	زمن الانتقال لتمرين اخر ثانية	الزمن الكلي للتمرين بالثواني	الزمن الكلي للتمرين بالدقائق
اعداد بدني عام	٣٩ د												
القوة		١	٦	٤	٣	٧٢	١٨	٢٤٠	١٦٢	٤٧٤	٢٠٥	٦٧٩	١١،٣١
السرعة													
المطاولة		٢	٢٤٠	٢	١	٤٨٠	٣٦٠	------	--------	٨٤٠	٣٣٢	١١٧٢	١٩.٥٣
المرونة		٣	٦	٥	١	٣٠	١٨	------	٧٢	١٠٢	١٨٠	٢٨٢	٤.٧٠
الرشاقة		٤	٥	٢	١	١٠	١٥	------	-----	٢٥	١٨٠	٢٠٥	٣.٤١
اعداد بدني خاص	١٩،٥د												
القوة الانفجارية		١	٦	٨	٣	١٨	------	٣٦	-------	٥٤	٢٧٥	٣٢٩	٥،٤٨
القوة المميزة بالسرعة		٢	٦	١٠	٤	٢٤	------	٥٤		٧٨	٢٨٨	٣٦٦	٦،١
مطاولة القوة		٣	٣٣،٣	٢٠	٣	٩٩،٩٠	-----	١٩٩,٨٠		٢٩٩،٧	١٧٥	٤٧٤،٧	٧،٩١
اعداد مهاري	٦،٥د												
سلسلة حركية		١	٣٠	٢	١	٦٠	٣٣٠	------	-------	٣٩٠	-----	٣٩٠	٦،٥

الجدول (١١)

الأسبوع: الخامس — **الوحدة التدريبية اليومية (الثالث عشر)**

اليوم: السبت — **فترة الاعداد (خاص)** — **الزمن الكلي: (٧٠) دقيقة**

نوع الاعداد	زمن الاعداد	رقم التمرين	فترة دوام التمرين ثانية	عدد التكرارات	عدد المجاميع	ازمنة عمل التكرارات ثانية	الراحة بين التكرارات ثانية	الراحة بين المجاميع ثانية	ازمنة الراحة البينية ثانية	ازمنة العمل والراحات ثانية	زمن الانتقال لتمرين اخر ثانية	الزمن الكلي للتمرين بالثواني	الزمن الكلي للتمرين بالدقائق
اعداد بدني عام	٢١ د												
القوة		١	٦	٤	٢	٤٨	١٨	١٤٠	١٠٨	٢٩٦	٣٠٠	٥٩٦	٩،٩٣
السرعة													
المطاولة		٢	١٨٠	١	١	١٨٠	------	-------	------	١٨٠	١٢٠	٣٠٠	٥
المرونة		٣	٦	٥	١	٣٠	١٨	------	٧٢	١٠٢	١٢٠	٢٢٢	٣،٧٠
الرشاقة		٤	٥	٢	١	١٠	١٥	------	-----	٢٥	١٢٠	١٤٥	٢،٤١
اعداد بدني خاص	٤٢د												
القوة الانفجارية		١ ٢	٦ ٦	٨ ٨	٦ ٦	٣٦ ٣٦	------	٦٠ ٦٠	٣٠٠ ٣٠٠	٣٣٦ ٣٣٦	٢٤٠ ٢٤٠	٥٧٦ ٥٧٦	٩،٦ ٩،٦
القوة المميزة بالسرعة		٣ ٤	٦ ٦	١٠ ٥	٦ ٣	٣٦ ١٨	------ -	٦٠ ٦٠	٣٠٠ ١٢٠	٣٣٦ ١٢٨	٢٤٠ ١٨٥	٥٧٦ ٣١٣	٩،٦ ٥،٢١
مطاولة القوة		٣	٣٣،٣	٢٠	٣	٩٩،٩٠	-----	١٩٩,٨	-----	٢٩٩،٧	١٧٥	٤٧٤،٧	٧،٩١
اعداد مهاري	٧د												
		١	٣٥	٢	١	٧٠	٣٥٠	-----	----	٤٢٠	-----	٤٢٠	٧

الجدول (١٢)

الوحدة التدريبية اليومية (الرابعة والعشرون)

الأسبوع: الثامن

اليوم: الاربعاء

فترة (المنافسات)

الزمن الكلي: (٨٠) دقيقة

نوع الاعداد	زمن الاعداد	رقم التمرين	فترة دوام التمرين ثانية	عدد التكرارات	عدد المجاميع	ازمنة عمل التكرارات ثانية	الراحة بين التكرارات ثانية	الراحة بين المجاميع ثانية	ازمنة الراحة البينية ثانية	ازمنة العمل والراحات ثانية	زمن الانتقال لتمرين اخر ثانية	الزمن الكلي للتمرين بالثواني	الزمن الكلي للتمرين بالدقائق
اعداد بدني عام	٢٠ د												
القوة		١	٦	٢	٢	٢٤	١٨	١٨٠	٣٦	٢٤٠	٢٩٠	٥٣٠	٨،٨٣
السرعة													
المطاولة		٢	١٨٠	١	١	١٨٠	------	------	-------	١٨٠	١٢٠	٣٠٠	٥
المرونة		٣	٦	٥	١	٣٠	١٨	------	٧٢	١٠٢	١٢٠	٢٢٢	٣،٧٠
الرشاقة		٤	٥	٢	١	١٠	١٥	------	-----	٢٥	١٢٠	١٤٥	٢،٤١
اعداد بدني خاص	٥٢ د												
القوة الانفجارية		١	٦	٨	٦	٣٦	------	٦٠	٣٠٠	٣٣٦	٢٤٠	٥٧٦	٩،٦
		٢	٦	٨	٦	٣٦		٦٠	٣٠٠	٣٣٦	٢٤٠	٥٧٦	٩،٦
		٣	٦	٨	٨	٣٦		٦٠	٣٠٠	٣٣٦	٢٤٠	٥٧٦	٩،٦
القوة المميزة بالسرعة		٤	٦	١٠	٦	٣٦	------	٦٠	٣٠٠	٣٣٦	٢٢٠	٥٥٦	٩،٢٦
		٥	٦	٥	٣	١٨		٦٠	١٢٠	١٢٨	١٧٥	٣٠٣	٥،٠٥
مطاولة القوة		٦	٣٣،٣	٢٠	٣	٩٩،٩٠	-----	١٩٩,٨٠	----	٢٩٩،٧	٢٣٠	٥٢٩،٧	٨،٨٢
اعداد مهاري	٨ د												
الحركات الارضية		١	٦٠	١	١	٦٠	١٨٠	------	٣٦٠	٤٨٠	-----	٤٨٠	٨
المتوازي		٢	٣٠	١	١	٣٠	١٨٠						
حصان الحلق		٣	٣٠	١	١	٣٠							