تأثير تقنين الأحمال التدريبية بدلاله الحامض النووي (DNA) علي مستوى الإنجاز للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة

***ا.م.د/ سامح محمد مجدي**

أولاً : المقدمه ومشكله البحث:

إن السعي لوصول اللاعب إلى المستويات العليا من أهم أهداف التدريب الرياضي غير أنه يرتبطبتطوير الإمكانات والقدرات البدنية والمهارية والخططيه وأن عمليه التدريب الرياضي لأي نشاط تخصصى ليس بعملية عشوائية ولكنها عملية مخططة تخطيطا سليماً وقد أصبح الإهتمام بالعلوم المرتبطة بالرياضة مثل علوم الفيزيولوجيا والبيولوجيا والوراثة البشرية وعلم الجينوم مؤخرا أمراً لاغني عنه للمنظومة التدريبية نظراً لدورها الفعال حيث ساهمت فى الارتقاء بالمستوى الفنى وتحسين أداء اللاعبين تحت تأثير الحمل البدني والتغيرات التي تطرأ عليهم أثناء المنافسة ويساعدهم فى تحقيق أعلي مستويات الإنجاز.

كما أصبحت متطلبات عمليات التدريب الرياضي وتطوير القدرات الوظيفية في الآونة الأخيرة على مستوى العالم مصدر ضروري يعتمد على الأساليب العلمية والطرق التدريبية المقننة للتنافس العالمى كما أصبح من الأهمية أن يتعرف ويتفهم المدربون في مجال التدريب الرياضي على ما يحدث داخل أجسامنا من وظائف وعمليات تقوم بها أجهزة الجسم المختلفة حتى يستطيعوا تصميم برامج تدريبية يتكيف مع العمل الرياضي الذي يقوم به اللاعبين .

ويذكر **"أمر الله البساطي"**(٢٠١٧م) أن الأحمال التدريبيه هي كميه التدريبات أو المجهودات ذات الاتجاهات المختلفه والتي تؤثر علي أجهزه الجسم والتي تظهر علي اللاعب في صوره ردود أفعال وظيفيه نتيجه أدائه لهذه التدريبات في مختلف المواقف (٥:٣١).

ويشير **"عصام عبد الخالق"**(٢٠٠٥م) الي ضرورة أن يكون المدرب قادراً علي توجيه الحمل التدريبي لتنميه النشاط الرياضي الممارس حيث أن الحمل التدريبي يجب أن يبني علي كم الحمل الواقع علي اللاعب اثناء الوحدات التدريبيه للاستعداد للمنافساتحتي لا تتاثر المحصله النهائيه لمستوى الانجاز (١٠ :٥٤).

ويرى **"سعد كمال طه"**(١٩٩٧م)على أهمية تفهم كل العاملين داخل المنظومة التدريبية على ما يحدث داخل أجسامنا من وظائف وعمليات تقوم بها أجهزة الجسم المختلفة حيث إن التطور الهائل الذي حدث في مستوى المنافسات الرياضية في الألعاب المختلفة رافقته المعرفة العالمية لعلوم الفيزيولوجيا والبيولوجيا والوراثة البشرية وعلم الجينوم وذلك للاستفادة منها فى تصميم وتقنينالأحمال التدريبية التي يخضع لهااللاعبين في العملية التدريب والمنافسةوأن هذه الزيادة تتطلب بطبيعة الحال أن يكون اللاعب على مستوىٍعال من الصحة واللياقة البدنية والوظيفية لكي يكون مؤهلاً لمواجهة الأحجام والشدات التدريبية المتزايدة والتى تؤثرعلى نتائج مستوى الانجاز(٩ :١٦٣).

ويوضح **"أبو العلا عبد الفتاح"**(٢٠١٢ م) أن الدراسات الحديثة في فسيولوجيا الرياضة والتدريب لم تعد تقتصر على مستوى الخلية والتغيرات الفسيولوجية على مستوى الأجهزة الحيوية فقط بل تطورت طبيعة هذه الدراسات الي داخل الخلية من لويفات وفتائل عضلية وغيرها (١ : ٦٧) .

***أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي – كليه التربيه الرياضيه - جامعه المنصوره**

وقد شهدت السنوات الأخيرة إهتماماً ملحوظاً في فحص الحامض النووي (DNA) للفرق الرياضية للإعتماد على المعلومات الجينية بهدف معرفة القدرات البدنيه للرياضي ويجب الإشارة إلى أن كل رياضى لديه حمضاً نووياً خاصاً ومميزاً ولا يمكن تغييره ويؤثرعليه بطرق مختلفة فبعض اللاعبين يمثلون مستوى جيد في الركض وبعض الاخر لا يستطيع الركض لمسافات لكن مجرد أن يكون لدينا الحامض النووي الخاص بكل لاعب يساعد بالضرورة في تحسين قدراته بعد معرفة التوجهات الوراثية وبالتالي تطوير قدراته البدنية (١٨).

ويضيف **"طارق قابيل"**(٢٠١٦ م) علي أن دخول علم الوراثة والجينات في عالم الرياضة بات أساسياً في ظل رفع معدلات اللياقة البدنية بالإضافه لتعدد إختلاف الإصابات التي يتعرض لها اللاعبين في الأنشطه الرياضيه المختلفة والنظام التدريبي لكل لاعب حيث أن هناك (١٨)نوعاً من الجينات لها تأثير في الرياضة يتم معرفتها عن طريق تحليل الحامض النووي (DNA) للاعبين ومنها ما يشير إلى القوة والقدرة على التحمل وأنواع أخرى لها دلالات على السرعة ومعدلات سرعة الإستشفاء من الإصابات بالإضافه إلي حاجه الجسم لأنواع معينة من الأطعمة كالدهون والكربوهيدرات وتحليل الحامض النووي(DNA)لا يتكرر ويتم مرة واحدة في عمرالرياضى لأن الجينات والصفات الوراثية لا تتغير ويعتمد تحليل الحامض النووي(DNA) للرياضيين على مبدأ "الحجم الواحد لا يليق للجميع"وهو ما بدأ في الظهور بقوة عندما يخوض اللاعبين التدريبات المختلفة (٢١).

ويشير **"حسين حشمت"**و**"نادر شلبي"**(٢٠٠٣م) إلى أن الأحماض النووية هي التي يتم عزلها عن نواة الخلية ومنها جاء الاسم وهى سلاسل طويلة من الوحدات المتكررة تسمى "نيوكلوتيد"وهى من المكونات الخلوية الهامة لذا لا تتواجد في كرات الدم الحمراء بل يتم فصلها من كرات الدم البيضاء لوجود نواة بداخلها وتوجد الجينات الوراثية داخل الكروموسومات التي يطلق عليها(عربة الوراثة)وهى خيوط رفيعة ويوجد داخل الإنسان(٢٣) زوج من الكروموسومات وعن طريق التعرف على (Y،X) يتم تحديد نوع الجنس ويضيفا إلى أن كل جين يقابل على الكروموسوم الأخر جين نظير يسمى الآليل(Allele) والصفات الوراثية إما أن تكون سائدة أي أن جينا الصفتين من نفس القوة أو متنحية إذا كان جينا الصفتين ليس بنفس القوة(٨: ٣٤).

ويذكر كلا من**"أحمد سمير"**و**"سامح مجدي"**(٢٠١٧م) أن تحليل الحامض (DNA) يعتبر من العوامل الهامة التيتحدد ما يحتاجه اللاعب من جرعات تدريبيه وكذلك كمية الطعام المفترض تناولها وفقًا لجيناته الوراثية بالإضافة إلي وقاية اللاعبين من الإصابة ويعتبر تحليل الحامض النووي(DNA)من الطرق المستخدمةحديثة في المجال الرياضي والذي يمثل أهمية كبيرة في تحديد الكثير من الجوانب الخاصة باللاعب والتي تؤدي إلى الارتقاء بأداؤهولاسيما القوة والتحمل والتي تعد من التحاليل الهامة للرياضيين حيث توضح نتيجة عدم تقدم اللاعب وتحقيقه نتيجة إيجابية قد تكون ناتجة عن طريقه و أسلوب التدريب على عكس الصفة الوراثية التي يثبتها التحليل لإن اللاعب الذي يكون لديه النسبة المئوية للقوة أكبر من النسبة المئوية للتحمل ويتدرب على التحمل أكثر من القوة فإن هذه النوعية من التدريبات قد تكون عائق في تقدمه في الرياضة التي يمارسها (٣).

وأن رياضة المبارزه تعتمد على الجهد البدني المتقطع بين الشدة المتوسطة والمرتفعة وهي تنقسم بشكل عام بين نظامي إنتاج الطاقة الهوائي واللاهوائي وينجم عن ذلك الكثيرمن ردود الفعل الفسيولوجية

لمجابهة متطلبات هذا التغيير في الاداء وأن تطوير القدرات البدنية والمهارية المختلفة تساعد المبارز وتمكنه من أداء الحركات والتحركات السريعة لإحراز اللمسات والسرعة في تفادي اللمسات من المنافس لذلك زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بمعرفة ودراسة احدث الطرق والأساليب العلمية التي تؤدي إلى تطوير البرامج التدريبيه للاعب المبارزة من الناحية البدنية والمهارية والخططية لتحسين مستوى الانجاز لديه (٢٠).

ويوضح **"محمد لطفي السيد"**(٢٠٠٩م) أن مستوي الإنجاز الرياضي هوأفضل مستوى يصل إليه اللاعب والذي يعكس مدى قدراته المختلفة سواءاً(البدنية والمهارية والخططية والجسمية والنفسية والعقلية) والوصول إلى الحد الأقصى من العناصر التي تحدد رفع المستوى في فعالية الاختصاص مع إستعداد عالٍ للمستوى المطلوب ويتطلب عدداً من الشروط والمؤهلات من قبل الفرد الرياضي بالإضافه إلي وجود علاقة بين حمل التدريب والراحة وتنظيم هذه العملية عن طريق الموازنة بين الوقت المخصص للتدريب وأيضاً إستخدام أحدث الطرق والوسائل الخاصة والتوسع من أجل الوصول إلى حالة الكمال والثبات وهذا ما نجده في رياضة المستويات العليا والتي تتطلب من الرياضي مستوى عالٍ من تكنيك وتكتيك وقدرات بدنية عالية (١٤ :٤٤).

الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث :

- يعتبر هذا البحث على حد علم الباحث أول دراسه علميه تتناول الحامض النووي(DNA) في رياضه المبارزه.
- هذا البحث يعد الدراسة الأولى التي تتناول تصميم وتقنين الأحمال التدريبية لبرامج تدريبية بدلاله الحامض النووي(DNA) في المجال الرياضي ولاسيما رياضه المبارزه على حد علم الباحث.
- الإرتقاء بمستوى الإنجاز لدي لاعبى المستويات العليا في سلاح سيف المبارزة من خلال إستخدام أحدث وسائل تقنين الأحمال التدريبيه في تصميم البرامج التدريبيه وهي الحامض النووي(DNA).

***مشكله البحث:**

أن الاداء في رياضه المبارزه سواء كان تدريب مرتفع الشدة أو حمل منافسة يشتمل على نوبات عالية الشدة بصورة متكررة وحجم اداء كبير فهما عاملان معرضان للزيادة مع إرتفاع إيقاع وضغوط المنافسة ومن خلال عمل الباحث (كمديرا فنيا للسلاح للمنتخب القومي للخماسي الحديث)فقد إستعان بأحدث الوسائل العلميه الحديثه في تقنين الأحمال التدريبيه وهي نتائج تحليل الحامض النووي(DNA)وجين(ACTN3)الخاص بمستوي (القوة والتحمل)علي لاعبي ولاعبات المنتخب القومي للخماسي الحديث فى تصميم برامج تدريبية يواكب التقدم العلمي العالمي والإهتمام المتزايد في نظم التدريب الحديثة بدلاً من إستخدام الأساليب التقليديه في تقنين الأحمال والذي قد يكون له عاملاً إيجابياً في توجيه وتحديد النظام التدريبي كمؤشر لتقنين الاحمال التدريبيه وفقا لنتائج تحليل كل لاعب على حده فاذا كان مستوي القوة مميز لدى اللاعب فان البرنامج يسير في إتجاه القوه مع عدم إغفال تنمية التحمل وفقا للتكرارات والراحات البينية والعكس كذلك ولذا عمل الباحث على تصميم برامج تدريبية للتعرف علي تأثيره علي مستوى الإنجاز للاعبى سيف المبارزه للمنتخب القومي للخماسي الحديث.

ثانيا : أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برامج تدريبية بدلاله الحامض النووي (DNA) وجين (ACTN3) الخاص بمستوي (القوةوالتحمل) وذلك من خلال تقسيم مجتمع البحث الي ثلاثه مجموعات تجريبيه وفقا لمستوي نسبة القوه و التحمل و**التعرف على** :-

١- متوسطات الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة التجريبيـــة (القوه والتحمل والمتوازنه) فى المستوى البدنى ومستوى الانجاز للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة .

٢- النسب المئوية لمعدلات التغير للقياسات البعدية عن القبلية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة) فى جميع المتغيرات (قيد البحث) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة.

٣- التعرف على العلاقة الارتباطية بين مستوي اختبارات الاداء البدنى ومستوى الانجاز(عدد اللمسات) فى القياسات القبلية (للمجمـوعات الثلاثة التجريبيـة) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة.

٤- التعرف على العلاقة الارتباطية بين مستوي الاداء البدنى و مستوي الانجاز(عدد اللمسات) فى القياسات البعدية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة.

ثالثا : فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي :

١- توجد فروق بين متوسطات القياسات القبليةعن البعدية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة) فى جميع المتغيرات (قيد البحث) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة . .

٢- وجود نسب مئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة)فى جميع المتغيرات (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية (المتوازنة) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة .

٣- عدم وجود علاقة إرتباطية بين مستوي إختبارات الاداء البدنى ومستوى الإنجاز(عدد اللمسات) فى القياسات القبلية (للمجـوعات الثلاثة التجريبية) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة .

٤- وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائيا بين إختبارات الاداء البدنى ومستوى الإنجاز(عدد اللمسات) فى القياسات البعدية (للمجموعات الثلاثة التجريبية) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة .

رابعاً: مصطلحات المستخدمة فى البحث :

***الـحامض النوويDNA:**

هي إختصار لكلمة (**Deoxyribo Nucleic Acid**) وهي عبارة عن شريطين ملتصقين ملتفين حول بعضهما كسلم الطوارئ الملفوف وتتكون جوانبه من جزئيات السكر والفوسفات، وتتكون درجات هذا السلم من مجموعة من القواعد النيتروجينية، ومعنى هذا أن كل شريط يتكون من وحدات من سكر وفسفور وقاعدة نيتروجينية وتسمى كل وحدة النكليوتيد و توجد أربعة أنواع مختلفة من النوكليوتيدات هم الأدنين (A) و الثيمين (T) و السيتوزين (C) والجوانينG) والجين الذي يرتبط بالقوة والأداء وقوة التحمل يسمى (ACTN3)(١٩).

***مستوي الإنجاز Level of achievement :**
هومستوي التطور في مختلف الجوانب البدنيه والمهاريه والخططيه والذى ينعكس على مستوى الاداء ويقاس بتطورنتائج مباريات (تعريف إجرائي).
***مستوي الاداء المهاري Skills performance Level:**
هو حاصل مجموع الدرجات أو القيم التي يحصل عليها اللاعب من خلال أداؤه للإختبارات المهاريه المختاره (١٣: ١٤٨).

خامساً: الدراسات السابقة :

-

جري **"أحمد سمير و سامح مجدي"(٢٠١٧)**(٣) دراسه **بعنوان"فاعلية تحليل الحامض النووي(DNA) في تقنين الأحمال التدريبية للاعبي المنتخب القومي للخماسي الحديثوتهدف** الدراسة الي التعرف على مستوى التحمل بالنسبة للقوة لدى اللاعبين من خلال تحليل الـ (DNA) وقد استخدم الباحثان **المنهج الوصفي** و إشتملت **العينه** علي (١١) لاعب و لاعبه من المنتخب القومي للخماسي الحديث ومن **أهم نتائج** الدراسه أن تحليل الـ(DNA) يقوم بتحديد مستوى التحمل بالنسبة للقوة لدى اللاعبين وأن لدى (٧) لاعبين من العينة تفوق عنصر القوة على عنصر التحمل، وجاء تفوق التحمل على القوة لديعدد(٣)لاعبين ولاعب واحد فقط مستوى القوة لديه متساوي مع التحمل.

- دراسة**"كلاركسونClarksonPM"**و**"ومونتجومريMontgomery"**(٢٠٠٤)(١٦) **بهدف** التعرف على جين الأكتين ٣ ACTN3 للاعبي سباقات التحمل والعدو، على **عينة** بلغ قوامها (١٩٤) لاعب تحملو (١٥٧) عداء و(٤٣٦) كمجموعة ضابطة وكان من **أهم النتائج** غياب جين الأكتين٣ (ACTN3) في ١٨٪ من مجموعات البحث، مما يشير إلى إرتباطيه بالألياف العضلية السريعة والتي لها القدرة على مواجهة التعب بالإضافة إلى وجود جين الأكتين٣(ACTN3) من النوع RR بنسبة مرتفعة مقارنة بالنوع XX لدى لاعبي العدو.
- ودراسة **"هيمانشو Himanshu"**و**"بالراج Balraj "**(٢٠٠٥م)(١٧) والتي أثبتت نتائجها إرتباط جينالأكتين٣(ACTN3) بطبيعة النشاط الرياضي (هوائي–لاهوائي) لدى الرياضيين.

سادساً: إجراءات البحث :

❖ **منهج البحث :**

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لثلاث مجموعات تجريبة (الأولى فى اتجاه القوه) و(الثانية فى اتجاه التحمل) و(الثالثة فى اتجاه القوه والتحمل المتوازنة) .

❖ **مجتمع وعينة البحث :**

تم إختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي ولاعبات (السلاح) للمنتخب القومي للخماسي الحديث وقد بلغ عدد مجتمع وعينة البحث (١١) للموسم الرياضى ٢٠١٨/٢٠١٩ م (٣) لاعبين فى إتجاه التحمل و(٧) لاعبين فى إتجاه القوة(١) لاعب فى إتجاه المتوازن وتم إختيار(٤)لاعبين بالطريقة العمدية العشوائية لإجراء للمعاملات العلمية ولكن تم إدراجهم ضمن عينة البحث الأساسية وذلك للاستفادة من تطبيق البرنامج ويوضح الجدولين التالين توصيف مجتمع البحث والتجانس لهم٣١/ ١٢/ ٢٠١٨م - ٢٠١٩/١/١م.

جدول (١)
تصنيفمجتمعوعينةالبحث

ن = ١١

البيـــان	مجتمعا لبحث	عينةالبحثالأساسية			العينةالاستطلاعية
		المجموعة الأولى ذات (القوه)	المجموعة الثانية ذات (التحمل)	المجموعة الثالثة (متوازنة)	
العدد	١١	٧	٣	١	٤ ضمن عينة تطبيق البحث

يوضح جدول (١) تصنيف مجتمع البحث للثلاث مجموعات التجريبية

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات(قيد البحث)

ن=١١

المتغيرات	وحدة القيا س	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
زمن التقدم للأمام	(ث)	-0.060	0.752	5.240
زمن التقهقر	(ث)	0.576	0.464	6.161
وثبه السهميه	(متر)	-0.403	0.039	1.657
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	(متر)	0.310	0.115	3.136
عدداللمسات (مستوي الانجاز)	درجة	0.391	2.663	12.909

يتضح من الجدول (٢) أن معامل الالتواء للمجموعة -في الاختبارات (قيد البحث) قد انحصر بين(+٣ ، -٣) مما يشير الى اعتدالية التوزيع التكراري (التجانس للمجتمع)

قام الباحث بإيجاد التكافـؤ لمجموعات البحث الثلاثة فى جميع المتغيرات (قيد البحث) ويوضح جدول (٣) ذلك.

جدول (٣)
تحليل التباين (للمجموعات التجريبية الثلاثة) في القياسات القبلية فى المتغيرات (قيد البحث) بطريقة (كروسكال- ويلز)اللابارومترية ن= ١١

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	قيمةكا٢/z	الدلالة
زمن التقدم للأمام (ث)	المجموعة الاولى	6.07	1.030	.598
	المجموعة الثانية	6.83		
	المجموعة الثالثة	3.00		
زمن التقهقر (ث)	المجموعة الاولى	7.00	2.201	.333
	المجموعة الثانية	3.67		
	المجموعة الثالثة	6.00		
الوثبه السهميه(متر)	المجموعة الاولى	6.86	4.975	.083
	المجموعة الثانية	2.67		
	المجموعة الثالثة	10.00		
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن (متر)	المجموعة الاولى	6.50	1.826	.401
	المجموعة الثانية	4.00		
	المجموعة الثالثة	8.50		
عدد اللمسات(مستوي الانجاز)	المجموعة الاولى	5.64	.932	.627
	المجموعة الثانية	5.83		
	المجموعة الثالثة	9.00		

يتضح من الجدول السابق(٣)عدم وجود فروق داله إحصائيا للمجموعات الثلاثة في القياسات القبلية فى المتغيرات قيد البحث بطريقة (كروسكال- ويلز)اللابارومتريةمما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث .

سابعاً : أدوات جمع البيانات :

لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث إستخدم الباحث الأجهزة والأدوات التالية :

١- الأجهزة و الادوات :

- وساده حائط.
- كرات تنس.
- ساعه بولر(لقياس النبض).

٢- الأستمارات والمقابلات الشخصية :

- نتائج تحليل الحامض النووي (DNA)وجين (ACTN3) الخاص بمستوي (القوةوالتحمل) والتي أجريت علي عينه البحث (من قبل الاتحاد المصري للخماسي الحديث) مرفق (١).

- إستمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد الاختبارات البدنيه مرفق(٢).
- إستمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنيه الخاصه لعينه البحث(قبلى – بعدى)مرفق (٣).
- إستمارة تسجيل لعدد احراز اللمسات مرفق (٤).
- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد مدة تطبيق البرامج وعدد الوحدات الأسبوعية وزمن الوحدة التدريبية الواحدة مرفق (٥) .
- استمارة اسماء الخبراء مرفق (٦)
- البرامج التدريبية المقترحة مرفق(٧).

٣- الاختبارات و المقاييس المستخدمة فى البحث:

بعد تحديد القدرات البدنية الملائمة لهذا البحث تم عرضها على السادة الخبراء لتحديد أهم الاختبارات المناسبة وقد أرتضي الباحث نسبة ٨٥ % على الأقل وفيما يلى توضيح للاختبارات التى تم تنفيذها :

❖ **إختبارات القدرات البدنيه الخاصه مرفق (٢):**

-إختبار قياس مسافة الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن لمدة ٣٠ ثانية .
- اختبار قياس مسافة الوثبة السهمية .
-إختبار قياس زمن التقهقر للخلف لمسافة ١٤متر.
-إختبار قياس زمن التقدم للأمام لمسافة ١٤متر.

❖ **قياس مستوى الإنجاز مرفق (٤):**

تم قياس مستوى الإنجازلاعبي ولاعبات سيف المبارزه للمنتخب القومي للخماسي الحديث (سلاح) من خلال نتائج عدد اللمسات التي تم إحرازها فى بطولة كأس العالم للخماسي الحديث للكبار ٢٠١٩م والتى أقيمت في بلغاريا ٢٠١٩م.

محتويات البرامج التدريبية المقترحة مرفق (٧):

❖ **خطوات تصميم البرامج تدريبية :**

أ – **الهدف من البرامج** :

يهدف هذا البحث إلى تقنين الأحمال التدريبيه لبرنامج تدريبي بدلاله الحامض النووي (DNA) وجين (ACTN3)الخاص بمستوي (القوة والتحمل) وذلك لتحسين و تطويرمستوى الإنجاز.

ب – أسس وضع البرامج :

راعي الباحث الأسس التالية عند وضع البرنامج التدريبى المقترح :

١- أن تكون مكونات البرنامج وفقا لإتجاه القوة أو التحمل بالنسبة لكل لاعب ولاعبة مع عدم إغفال الاخر .
٢- مراعاة مبدأ التدرج بحمل التدريب بحيث يساعد اللاعبين على إكتساب القدرة على التكييف مع المتطلبات المختلفة للتطبيق العملى وفقا لقدراته.
٣- إستخدام أسلوب التحميل الذييتناسب مع كل مجموعه.
٤- تنوع تمرينات وتدريبات البرنامج والذي قد تم عرضه علي السادة الخبراء المتخصصين في رياضة المبارزة.

جـ - التوزيع الزمنى لمحتويات البرامج:

بعد أن قام الباحث بتحديد الأسس العامة للبرنامج تم إستطلاع رأى الخبراء لتحديد الفترة الكلية للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع و زمن كل وحدة تدريبية يوميا مرفق (٥)والجدول التالي (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

النسبة المئوية لرأى الخبراء فى محتوى الزمني للبرنامج المقترح

محتوى البرنامج المقترح	رأي الخبراء	النسبة المئوية
الفترة الزمنية الكلية للبرنامج	١٢ أسبوع	٩٠ %
عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع	٣ وحدات	٩٥ %
زمن الوحدة التدريبية الواحدة	١٥٠ ق	٩٧ %

يتضح من جدول(٤) التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبى المقترح والنسبة المئوية حسب ما أقرة الساده الخبراء

د – توزيع محتويات البرامج تدريبيةالمقترح :

قام الباحث بتصميم البرامج التدريبية المقترحة لتقنين الأحمال التدريبية بدلاله الحامض النووي(DNA) وجين (ACTN3) الخاص بمستوي (القوة والتحمل) علي مستوى الإنجاز للاعبى المستويات العليا في سلاح سيف المبارزة ويوضح الجدول التالى (٥) توزيع محتويات البرنامج التدريبى المقترح :

جدول(٥)

توزيع نسب الإعداد و الزمن الكلي للبرامج التدريبية

البرامج / المتغيرات	برنامج القوه	برنامج التحمل	برنامج المتوازن	الزمن الكلي
بدني	**٢٥%**	**٢٥%**	**٢٥%**	**١٣٥٠ق**
مهاري	**٢٠%**	**٢٠%**	**٢٠%**	**١٠٨٠ق**
خططي	**٥٥%**	**٥٥%**	**٥٥%**	**٢٩٧٠ق**
مجموع	**١٠٠%**	**١٠٠%**	**١٠٠%**	**٥٤٠٠ق**

يتضح من جدول(٥) التوزيع توزيع نسب الإعداد و الزمن الكلي للبرامج التدريبية

مكان التدريب : صاله السلاح بستاد القاهره الدولي.

وتشمل الوحدة التدريبية على (إحماء- تحركات قدمين – دروس فردية مع المدرب - تدريبات زوجية – مباريات ذات واجبات خاصه - مباريات حره) وقد راعى الباحث التركيزعلي تقنين الأحمال التدريبية بدلاله الحامض النووي(DNA).

ثامناً : الخطوات التمهيدية والتنفيذية للبحث :

❖ **التجربة الاستطلاعية الأولى :**

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١/٢ م الي ٢٠١٩ /١/٨ م لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق، الثبات)

❖ **معامل الثبات والصدق: Test ReliabilityandValidity**

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة قام الباحث باستخدام طريقة التطبيق واعادة التطبيق ، وذلك بتطبيقها على عينة إستطلاعية قوامها (٤) لاعبين من مجتمع البحث وهم من العينة الأساسية للبحث نظرا لعدم توافر عينه كافية لاجراء المعاملات العلمية عليهاثم إعادة تطبيقه مرة اخرى على نفس العينة وبنفس شروط التطبيق الأول بفاصل زمنى (٧) ايام ، ثم قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق واعادة التطبيقكما تم إيجاد **معامل الصدق** عن طريق إيجاد الجذر التربيعى لمعامل الثبات وجدول (٦) يوضح ذلك :

جدول (٦)
معامل الثبات فى المتغيرات قيد البحث

ن=4

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الإرتباط	معامل الصدق=الجذر التربيعى لمعامل الثبات	Sig
		متوسط حسابى	أنحراف معيارى	متوسط حسابى	أنحراف معيارى			
زمن التقدم للأمام	ث	0.68	5.24	0.68	5.24	1.00	1	.000
زمن التقهقر	ث	0.61	6.21	0.61	6.21	1.00	1	.000
وثبه السهميه	متر	0.03	1.67	0.04	1.67	.99	0.99	.001
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	متر	0.10	3.21	0.10	3.21	.99	0.99	.000
عدداللمسات (مستوي الانجاز)	درجة	2.19	12.40	2.28	12.20	.98	.99	.003

ويتضح من الجدول (٦) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين التطبيقيين الأول وإعادة تطبيقه للاختبارات (قيد البحث) حيث تراوحت معاملات الارتباط مابين (١.٠٠-٠.٩٩) ممايدل علي ثبات وصدق الاختبارات .

❖ **الدراسة الاستطلاعية الثانية :**

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى والمسحوبة من مجتمع البحث وضمن العينة الاساسية بتطبيق وحدة من وحدات البرنامج التدريبي يوم ١/٩ /٢٠١٩ بهدف:

- معرفة مدى مناسبة الوحدة التدريبية للعينة الاستطلاعية.
- معرفة مدى مناسبة مكونات البرامج لعينة البحث.

تاسعا : خطوات اجراء تجربة البحث الاساسية :

❖ **القياسات القبلية** :

تم إجراء القياسات القبلية لجميع المتغيرات (قيد البحث) للثلاث مجموعات التجريبية يوم١٠ -١١/ ٢٠١٩/١ م وإشتملت على جميع المتغيرات الخاصه (قيد البحث) .

❖ **تطبيق التجربة الاساسية للبحث :**

قام الباحث بتطبيق البرامج التدريبية المقترحة علي المجموعات التجريبيه الثلاثه لذوى المستويات (القوة و التحمل و المتوازن) (قيد البحث) لمدة (١٢ أسبوع) بواقع ثلاثة مرات تدريبية أسبوعيا و زمن الوحدة

(١٥٠) دقيقة و ذلك طبقا لأراء الخبرة في الفترة من ١/١٢ / ٢٠١٩ م الي ٤/٦ /٢٠١٩م يوم (السبت والاثنين والاربعاء) و قد تم التطبيق في صاله السلاح بستاد القاهره الدولي و قد راعي الباحث أن يكون محتوي البرنامج التدريبي واحد بالنسبه للمجموعات التجريبيه الثلاثه علي أن يكون الاختلاف بينهم في الشدات والحجم التدريبي وفقا لمستوي نسبه القوه للتحمل لدي كل مجموعه وفقا لتحليل كل لاعب على حده فإذا كان عنصر القوة مميز لدى اللاعب فان البرنامج يعمل على تنميته مع عدم إغفال تنمية التحمل وفقا للتكرارات والراحة البينية بينها وكذلك المجموعات والراحة البينية بينها و العكس و يوضح ذلك جدول (٧) التالى.

جدول (٧)

التقسيم الزمنى للوحدة التدريبية ن=١١

اجزاء الوحدة التدريبية	الهدف منها	الزمن	انواع التدريب المستخدمة
فترة الاحماء	تهدف إلي تهيئة أجهزة الجسم المختلفة	و قد بلغ الزمن المحدد لهذه الفترة ١٠-١٥ ق	تحتوي هذه الفترة علي مجموعة شاملة و متنوعة من التدريبات لجميع أجهزة الجسم
فترة التدريب الرئيسية	تحقيق الهدف الرئيسي من البحث بتطبيق أشكال التدريب المختلفة ولأن من أهم أسس بناء الوحدة التدريبية أن يكون الأداء المهارى عقب الأحماء والاعداد البدنى العام مباشرة لانه يحتاج أن يكون الجهاز العصبى فى أنشط وأفضل حالاته لإنه إذا تم تنفيذ بعد مجهود بدنى سيعود ذلك بالسلب على الاداء المهارى وليس ذلك فقط بل من الممكن أن يتسبب فى ظهور أخطاء فى الأداء المهارى للاعب ثم تم تطبيق (الاعداد البدنى خاص) وقد راعي الباحث عند إستخدام جرعات التدريب ذات الإتجاه المتعدد و قد تم تطبيق التمرينات المتنوعة الخاصة بالقدرات البدنية (قيد البحث) وفقا للأحمال التدريبية في البرنامج في كل وحدة تدريبية وقد بلغ الزمن المحدد لها(٣٠دقيقة)	الزمن المخصص لهذا الجزء (١٢٠) دقيقة	-تحركات القدمين – دروس فردية مع المدرب – تدريبات زوجية – مباريات ذات واجبات خاصه – مباريات حره
فترة التهدئة	وتم إستخدام الحمل الخفيف (٣٠ %) وتهدف هذه الفترة إلي إستعادة الشفاء وعودة أجهزة الجسم إلي اقرب ما يكون الى حالتها الطبيعية	(٥) دقائق في نهاية كل وحدة تدريبية	وإشتملت على تمرينات الإسترخاء أوالمشى و الجرى الخفيف والإهتزازات

يوضح جدول (٧) التقسيم الزمنى للوحدة التدريبية مرفق(٧) وحدات البرنامج التدريبي.

وقد أستخدم الباحث طريقة التدريب الفتري للمجموعات التجريبيه الثلاث لتنمية مستوى القدرات البدنية الخاصة معتمداً على تحقيق التكيف المتبادل مابين فترات الحمل وفترات الراحة أثناء الوحدة التدريب وكمبدأ يعتمد أسلوب التدريب الفتري على وضع الجسم في فترات تدريب بشدة معينة وتكررعلى فترات زمنية يتخللها فترات راحة بينية للعودة الجزئية للحالة الطبيعية ولإستعادة الشفاء وتكون هذه الفترات مقننة بدقة لانها تساعد علي تقليل الإحساس بالتعب وكذا إستعادة تكوين مصادر الطاقة المستهلكة أثناء الأداء ومن ثم القدرة على التكرار بمعدل عالي من الشدة **كما يوضحها الجدول (٨) التالى**

جدول (٨)

الاحمال التدريبية للمجموعات التجريبية الثلاثة ن = ١١

مكونات الحمل	مج التجريبية الاولى (فى اتجاه القوة)	مج التجريبية الثانية (فى اتجاه التحمل)	مج التجريبية الثالثة (فى اتجاه المتوازن)
نوع التدريب المستخدم	تدريب فترى (اقل من الاقصى)	تدريب فترى (متوسط)	تدريب فترى (متوسط)
شدة التدريب	٨٠ :٩٠ %	٦٠ :٧٥ %	٦٥ :٧٥ % والتدرج بالحمل للوصول الى الحمل الاقل من الاقصى بشدة ٧٠ :٩٠ %
عدد مرات تكرار التمرين	٤ :٦	٦ :٨	٥ :٧
عدد المجموعات	٢ :٤	٤ :٧	٣ :٦
فترات الراحة البينية	٦٠ :٩٠ ث راحة ايجابية	٤٠ : ٦٠ ث راحة ايجابية	٣٠ :٥٠ث راحة ايجابية

يوضح جدول (٨) الاحمال التدريبية للمجموعات التجريبية الثلاثة مرفق(٧)

القياس البعدى :

بعدالانتهاء من تطبيق البرامج المقترحة قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لكل من المجموعات التجريبية الثلاثة تحت نفس الظروف التي تم فيها إجراء القياسات القبلية في المتغيرات البدنيه الخاصه (قيد البحث) وذلك يومى (الأحد والاثنين) ٧- ٨ /٤/ ٢٠١٩ م و تم أخذ القياس البعدي لمستوي الإنجاز في بطوله كاس العالم بلغاريا ١٠- ١٤/٤/ ٢٠١٩م.

تاسعا :المعالجات الإحصائية :

المتوسط الحسابي ـ الوسيط ـ الانحراف المعياري ـ معامل الالتواء ـ معامل الإرتباط ـ اختبار (كروسكال- ويلز)اللابارومترية ـ نسبة التغير المئوية وقد أرتضى الباحث مستوى الدلالة عندمستوى (٠.٠٥) كما أستخدم الباحث برنامج SPSS لحساب بعض المعاملات الإحصائيه.

عاشراً: عرض ومناقشة النتائج :

❖ **عرض النتائج :**

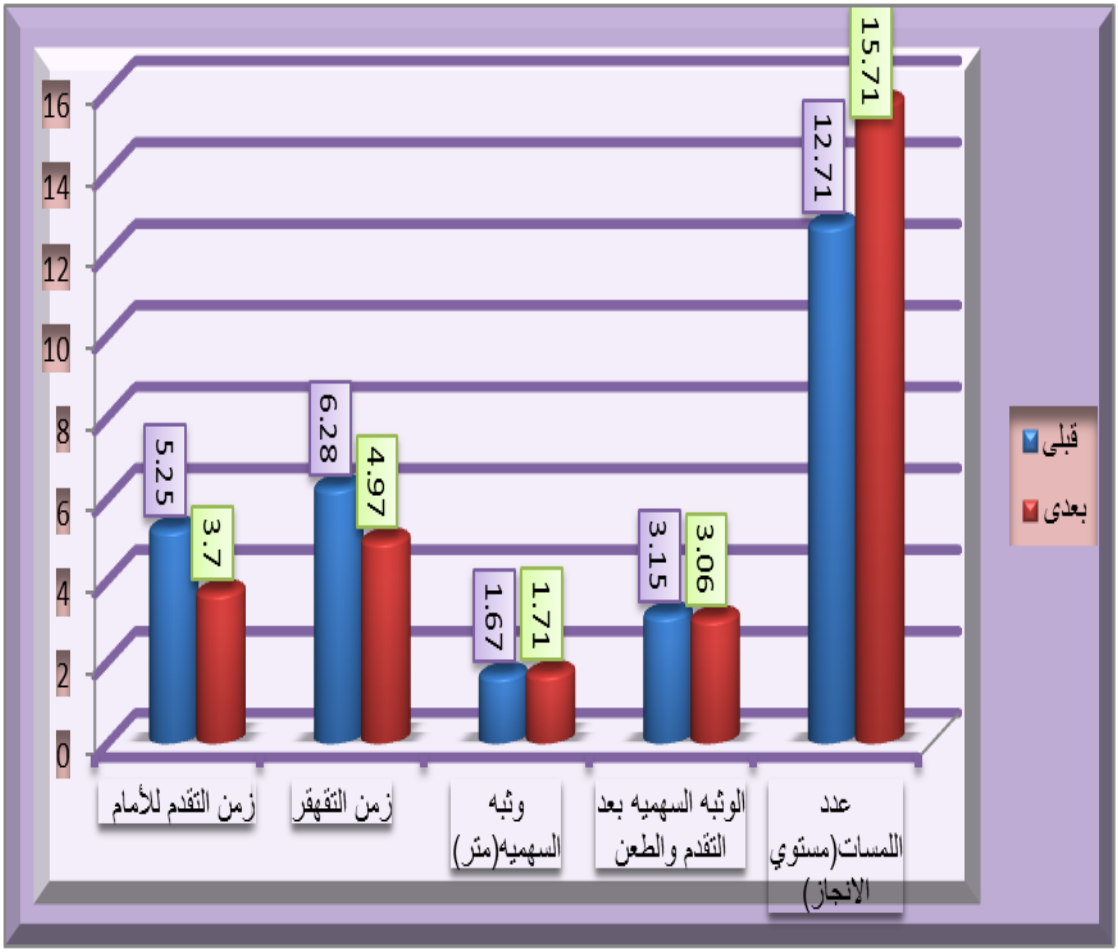
جدول (٩)

البيانات الوصفية للمجموعة التجريبية الاولى فى اتجاه (القوة)فى المتغيرات (قيد البحث) ن=٧

القياس	نوع القياس	العينة	اصغر قياس	اكبر قياس	المتوسط الحسابى	الانحرافالمعيارى
زمن التقدم للأمام						
الاول	**قبلى**	7	4.23	6.32	5.25	0.82
الثانى	**بعدى**	7	3.12	4.40	3.70	0.59
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية1.11						
زمن التقهقر						
الاول	**قبلى**	7	5.67	7.12	6.28	0.51
الثانى	**بعدى**	7	3.86	5.66	4.97	0.85
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية1.31						
الوثبه السهميه						
الاول	**قبلى**	7	1.62	1.71	1.67	0.03
الثانى	**بعدى**	7	1.68	1.75	1.71	0.03
- متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.04						
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن (متر)						
الاول	**قبلى**	7	2.97	3.33	3.15	0.13
الثانى	**بعدى**	7	2.03	3.39	3.06	0.47
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.09						
عدد اللمسات(مستوي الانجاز)						
الاول	**قبلى**	7	9.00	18.00	12.71	3.09
الثانى	**بعدى**	7	12.00	18.00	15.71	2.21
- متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية3.00						

يتضح من جدول (٩) البيانات الوصفية للمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، اصغر قياس، اكبر قياسوكذلك الفروق بين القياسات القبلية والبعدية.مما يدل على ان تلك الفروق تشير الى التحسن فى قياس تلك المتغيرات قيد البحث" لعينة البحث

شكل (١) يوضح متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبيـــة الاولى فى اتجاه (القوة) فى المتغيرات (قيد البحث).



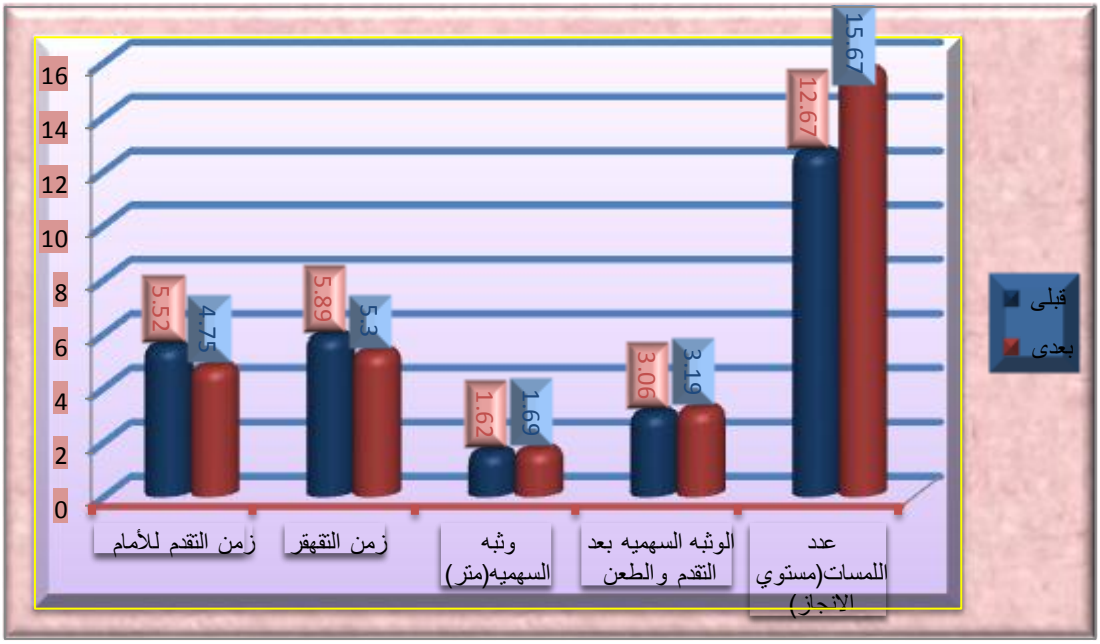
جدول(١٠)

البيانات الوصفية للمجموعة التجريبية الثانية فى اتجاه (التحمل) فى المتغيرات (قيد البحث) ن= ٣

القياس	نوع القياس	العينة	اصغر قياس	اكبر قياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
زمن التقدم للأمام						
الاول	قبلى	3	5.17	6.12	5.52	0.52
الثانى	بعدى	3	4.11	5.13	4.75	0.56
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.77						
زمن التقهقر						
الاول	قبلى	3	1.59	1.65	1.62	0.03
الثانى	بعدى	3	4.60	5.66	5.30	0.61
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية3.68-						
وثبه السهميه						
الاول	قبلى	3	1.59	1.65	1.62	0.03
الثانى	بعدى	3	1.66	1.72	1.69	0.03
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.07-						
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن (متر)						
الاول	قبلى	3	3.01	3.14	3.06	0.07
الثانى	بعدى	3	2.03	3.26	2.80	0.67
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.26						
عدد اللمسات(مستوي الانجاز)						
الاول	قبلى	3	11.00	15.00	12.67	2.08
الثانى	بعدى	3	14.00	18.00	15.67	2.08
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية3.00-						

يتضح من جدول (١٠) البيانات الوصفية للمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، اصغر قياس، اكبر قياس،وكذلك الفروق بين القياسات القبلية والبعدية.مما يدل على ان تلك الفروق تشير الى التحسن فى قياس تلك المتغيرات (قيد البحث) لعينة البحث.

شكل(٢) يبين متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية للمجموعةالتجريبيـــةالثانية فى اتجاه (التحمل) فى المتغيرات (قيد البحث).



جدول(١١)

البيانات الوصفية للمجموعة الثالثة فى إتجاه (المتوازن) فى المتغيرات (قيد البحث) ن=١

القياس	نوع القياس	العينة	اصغر قياس	اكبر قياس	المتوسط الحسابى
زمن التقدم للأمام					
الاول	قبلى	1	4.32	4.32	4.32
الثانى	بعدى	1	2.12	2.12	2.12
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية2.2					
زمن التقهقر					
الاول	قبلى	1	6.18	6.18	6.18
الثانى	بعدى	1	3.80	3.80	3.80
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية2.38					
وثبه السهميه					
الاول	قبلى	1	1.70	1.70	1.70
الثانى	بعدى	1	1.80	1.80	1.80
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية0.1-					
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن (متر)					
الاول	قبلى	1	3.22	3.22	3.22
الثانى	بعدى	1	3.49	3.49	3.49
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية7 0.2-					
عدد اللمسات(مستوي الانجاز)					
الاول	قبلى	1	15.00	15.00	15.00
الثانى	بعدى	1	19.00	19.00	19.0
متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية400-					

يتضح من جدول (١١) البيانات الوصفية للمتوسط الحسابى، اصغر قياس، اكبر قياس،وكذلك الفروق بين القياسات القبلية والبعدية.مما يدل على ان تلك الفروق تشير الى التحسن فى قياس تلك المتغيرات قيد البحث " لعينة البحث.

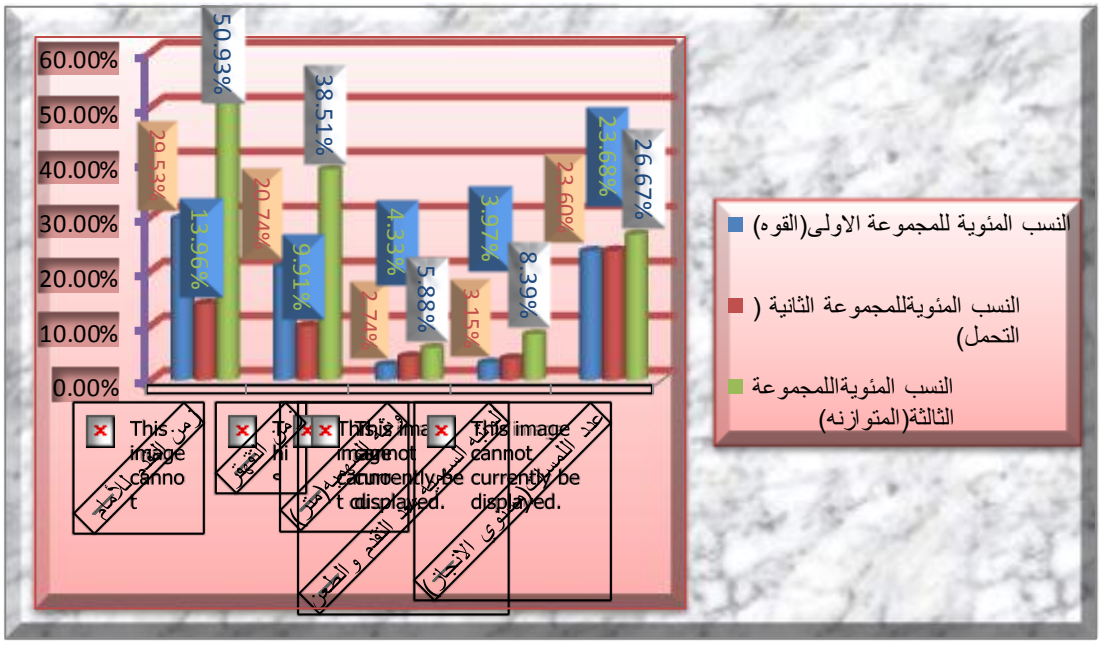
شكل (٣) يوضح متوسط فروق القياسات القبلية والبعدية للمجموعةالتجريبيـــة الثالثة(المتوازنة) فى المتغيرات (قيد البحث).

جدول (١٢)
النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية(للمجموعات التجريبية الثلاثة)فى متغيرات (قيد البحث)
ن=١١

القياسات	وحدة القياس	المجموعة الاولى(القوه)		النسب المئوية البعدية عن القبلية	المجموعة الثانية(التحمل)		النسب المئوية البعدية عن القبلية	المجموعة الثالثة(المتوازنه)		النسب المئوية البعدية عن القبلية %
		قبلى	بعدى	%	قبلى	بعدى	%	قبلى	بعدى	
زمن التقدم للأمام	(ث)	5.25	3.70	29.53%	5.52	4.75	13.96%	4.32	2.12	50.93%
زمن التقهقر	(ث)	6.28	4.97	20.74%	5.89	5.30	9.91%	6.18	3.8	38.51%
وثبه السهميه	(متر)	1.67	1.71	2.74%	1.62	1.69	4.33%	1.7	1.8	5.88%
الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن (متر)	(متر)	3.15	3.06	3.15%	3.06	3.19	3.97%	3.22	3.49	8.39%
عدد اللمسات (مستوي الانجاز)	عدد	12.71	15.71	23.60%	12.67	15.67	23.68%	15	19	26.67%

يتضح من جدول (١٢)النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية ،(للمجموعات الثلاثة)فى المتغيرات (قيدالبحث)لصالح للمجموعة التجريبيةالثالثة (المتوازنة)

شكل (٤): يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية (للمجموعاتالثلاثة) فى متغيرات (قيد البحث)



جدول (١٣)

معاملات الارتباط بين اختباراتالاداء البدنىو مستوي الانجاز

(عدد اللمسات) فى القياسات القبلية (للمجمـوعات التجريبيـــة الثلاثة)

ن = 11

المتغيرت		مستوي الاداء البدنى				(مستوي الانجاز) عدد اللمسات
		زمن التقدم للأمام	زمن التقهقر	وثبه السهميه	الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	
مستوي الاداء البدنى	زمن التقدم للأمام	.396	-.127	-.064	.118	1
	زمن التقهقر	-.328	-.119	.543	1	.118
	وثبه السهميه	.094	.240	1	.543	-.064
	الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	.005	1	.240	-.119	-.127
(مستوي الانجاز) عدد اللمسات		1	.005	.094	-.328	.396

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة ٠.٠٥ =٠.٦٠٢

يتضح من جدول (١٣) عدم وجود ارتباطات ذات دلالة احصائية بينمستوي الانجاز(عدد اللمسات)،مستوي اختبارات الاداء البدنىفى القياسات القبليةللمجمـوعة التجريبيـــة.

جدول (١٤)

معاملات الإرتباط بين مستوي إختبارات الاداء البدنىومستوي الإنجاز(عدد اللمسات) فى القياسات البعدية للمجمـوعة التجريبيـــة

ن = 11

المتغيرت		مستوي الاداء البدنى				(مستوي الانجاز) عدد اللمسات
		زمن التقدم للأمام	زمن التقهقر	وثبه السهميه	الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	
مستوي الاداء البدنى	زمن التقدم للأمام	1	.816(**)	-.924(**)	-.614(*)	-.743(**)
	زمن التقهقر	.816(**)	1	-.868(**)	-.610(*)	-.883(**)
	وثبه السهميه	-.924(**)	-.868(**)	1	.729(*)	.853(**)
	الوثبه السهميه بعد التقدم والطعن	-.614(*)	-.610(*)	.729(*)	1	.811(**)
(مستوي الانجاز) عدد اللمسات		-.743(**)	-.883(**)	.853(**)	.811(**)	1

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة ٠.٠٥ =٠.٦٠٢

يتضح من جدول رقم(١٤) وجود ارتباطات ذات دلالة احصائية بين(مستوي الانجاز)عدد اللمسات،مستوي الاداء البدنىحيث تراوحت معاملات الارتباط مابين(٠.٩٢٤-٠.٦١٠)فى القياسات البعدية للمجمـوعة التجريبيـــة.

مناقشة النتائج:

يتضح من نتائج جداول (٩ ،١٠، ١١) و شكل (١، ٢، ٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعات الثلاثة التجريبية (فى اتجاه القوة) و(فى اتجاه التحمل) و(فى اتجاه المتوازن) فى المتغيرات البدنية و مستوى الانجاز فى إحراز اللمسات ولصالح القياسات البعدية ويرجع الباحث نتائج القياسات القبلية لأن اللاعبين (سيف المبارزه) يتم تدريبهم وفق برامج التدريبي ذات احمال تدريبية موضوع بشكل تقليدى و موضوعة باحمال تدريبية موحدة لكل اللاعبين دون الإهتمام بالقدرات الخاصة لكل لاعب على حدهبالاتجاه السائد لدية وفقا للتحليل بدلاله الحامض النووي(DNA) القوة او التحمل.

والفروق بين القياسين القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية نتيجة لاستخدام البرامج التدريبية الموضوعة وفقا للتحليل الحامض النووي (DNA) القوة او التحمل بشدات وأحجام مقننة ومجموعات محددة وما يحتويه من تدريبات للقدرات البدنية والتدريبات المهارية و الخططيه المختلفة المميزة والخاصة بكل لاعب سواء فى إتجاه القوة او التحملاو المتوازن ساعد فى العمل علي المجموعات العضلية المشتركة فى الاداء بنظام وتتابع متصل وبسرعة معتدلة وبتوافق جيد نتيجة انقباضات سريعة وقوية للعضلات العاملة كما ساعد ذلك بطريقة طردية الارتقاء بالناحية البدنية وكان له اكبر الأثر في تمكنهم من الارتقاء بالمستوى المهارى و الخططى بعد تطبيق البرامج بالاحمال المختلفة لكل مجموعة و التى تتناسب مع اتجاه (التحمل و القوة و المتوازن) للاعبين واتضح ذلك فى تقدم مستوى الانجاز للاعبين فى احراز اللمسات فى بطولة كاس العالم ببلغاريا ٢٠١٩م لان عملية التدريب تتم بطريقة مقننه وفقا للأسس العلمية السليمة للأحمال التدريبية مما ادى إلى تباين في قدرة اللاعب على التكيف مع حمل التدريب الواقع عليه وتحسن التماثل الوظيفي للعضلات والمفاصل والمسارات العصبية المؤدية للمهارات الحركية (قيد البحث)مع تطويرقدرتهم على سرعة احراز اللمسات و اهم ما اشارت اليه النتائج ان الحجم الواحد لا يتناسب مع الجميع.

ويذكر كلا من **"ابو العلا احمد عبد الفتاح " (٢٠١٢م)(١)** و**"نبيلة عبد الرحمن" (٢٠٠٤م) (١٥)**ان الاحمال التدريبية تساعد الرياضى على مقاومة التعب الناتج عن الأحمال الخاصة بالنشاط الرياضى الممارس سواء فى حالة التدريب أو المنافسة ويجب أن تتشابه تدريبات تنمية التحملوالقوة سواء فى الرياضات الفردية والمنازلات او الجماعية للاداء المهارى فى النشاط الرياضى التخصصى.

وأشار"ماتيفيف Matveyev"(٢٠١١م)(١٨)أن تنمية الاحمال التدريبية يأتى فى النصف الثانى من مرحلة الاعداد وفى هذه المرحلة يزداد درجة صعوبة الاداء المهارى وصولا الى مايشبه صفة التحمل التى تجعل اللاعب أكثر قدرة على تكرار الأداء الفنى بنفس الكفاءة وتحقيق النتيجة ذاتها طوال فترة الاداء مع الوضع فى الاعتبار ان الدمج بين الاداء خلال هذه المرحلة هامة جدا لتحقيق الربط بين قدرة تحمل والمهارة وهذا مايطلق عليه قدرة تحمل الاداء.

ويضيف **"طارق قابيل"**(٢٠١٦ م) (٢١) أن تحليل الحامض النووي (DNA) للاعبين يوضح اتجاه اللاعبين من القوة اوالقدرة على التحمل ولا يتكرر ويتم مرة واحدة في عمرالفرد الرياضى و هو الذى يحدد اتجاه سير البرنامج لكل لاعب على حده من منطلق مبدأ "الحجم الواحد لا يليق للجميع" (٢٠) .

وهذه النتائج تتفق مع نتـائج دراسة كلا من **"أحمد سمير" و "سامح مجدي"(٢٠١٧)**(٣) والتي كان اهم نتائجها أن تحليل الـ(DNA) يقوم بتحديد مستوى التحمل بالنسبة للقوة لدى اللاعبين.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الاول الذى ينص على :
"توجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية عن البعدية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة) فى جميع المتغيرات (قيد البحث) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة" .

ويتضح من نتائج جدول(١٢) و شكل (٤) **النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية (للمجموعات التجريبية الثلاثة) فى متغيرات (قيد البحث) و لصالح للمجموعة التجريبية الثالثة (المتوازنة) ويرجع ذلك** الى البرامج التدريبية الموضوعة من قبل الباحث بأحمال تدريبيه بشدات وأحجام مقننة ومجموعات محددة حيث أشتمل كل برنامج على حدي علي تدريبات خاصة بالاداء المهارى فى نفس الاتجاه السائد لديهم وكانت للمجموعة المتوازنة وساعد ذلك فى العمل علي المجموعات العضلية المشتركة فى أداء وأن التدريب المنتظم للقوة والتحمل علي حد سواء عمل على حدوث تأثيرات إيجابية للجسم من الناحية المورفولوجية الذى ساعد بطريقة طردية بالارتقاء بقدرة اللاعب على الاداء المهارى للمجموعة المتوازنة حيث يمثل ذلك دوراً رئيسياً لتحقيق أعلى مستوى للتوافق الحركي من تمكنه من تغييراوضاع الرجلين لإحكام السيطرة وإنتقال مركز ثقله وفقا للمهارة المؤداة بالتقدم للامام اوالتراجع للخلف لاداء

كما يرجع الباحث التقدم فى القدرات البدنية (قيد البحث) للمجموعات التجريبية الثلاثة الى نفس البرامج التدريبية واشتمالها على تدريبات متنوعة ساعدت فى عملية التهيئة البدنية وتقبل المزيد من الجهد والتى كان لها تأثير فعال فى التدرج والترابط حيث يعد التحمل و القوة القاعدة الاساسية لإنطلاق الأداء الحركي الذى يتطلب أدء بعض مهاراتها مساحة محدودة ومجال حركي ضيق وتمكن اللاعب من تغييرأوضاع جسمه حسب اتجاه المهارة سواء بالجسم كله أو أحد أجزاءه لان بعض المهارات تؤدى عكس اتجاه الخطوات التمهيدية أو التحضيريه و ساعد ذلك على تمكنه من تحقيق المبادئ الفنية للأداء وارتفاع مستوي التوافق بين الألياف وبين العضلات العاملة وتحسن التوزيع الزمني والديناميكي للأداء الحركي حيث تكون كل هذه العوامل بمثابة اساس الارتكاز لحدوث وسهولة وانسيابية ايقاع الاداء من مهارة لاخرى لاداء جملة خططيه متناغمة بهدف الارتقاء بمستوى الانجاز كما ادى تنمية قدرة تحمل الاداء عن طريق التدريبات الخاصة وفى نفس الاتجاه المهارى الى الارتقاء بمستوى الانجاز فى احراز اللمسات دون ظهور قصور فى الاداء وخاصة فى المنافسات.

ويضيف **"محمد جابر بريقع" و "إيهاب فوزي البديوي"**(٢٠٠٤م)(١٢)أن تنمية مكونات التحمل و القوة كلا حسب نوع التخصص الممارس يكون نتيجته ان تندمج هذه الصفات كلا فى اتجاهه في اتساق داخلي مع المستوى المهارى حيث تجعل اللاعب قادراً علي إتقان الحركات التوافقية المعقدة والسرعة في الاداء وتطويره وتحسينه واستخدام المهارات وإعادة تشكيل الأداء فى المواقف المتغيرة والقدرة على اتخاذ الأوضاع المختلفة بجسمه ككل أو بالأجزاء المختلفة منه وذلك بقدرته علي توجيه الحركة والتحكم فيها وضبطها والتكيف وفق متطلبات المواقف المتغيرة

كما يرى **"احمد محمود ابراهيم "**(٢٠١١م) (٢) ان الوصول الى المستويات العليا فى الاداء الحركى يتحقق من خلال تحقيق التوازن بين متطلبات الاداء المهارى وإمكانات وقدراتاللاعب الخاصة سواء فى اتجاه القوة او التحمل اوالمتوازن مما يؤدي إلي الإرتقاء بمستوي الفرد الرياضى وان البرامج

المقننة تعمل على الارتقاء والوصول لاعلى درجة من الاعداد المتكامل والذى يتبلور فى تحقيق اعلى مستوى للفورمة الرياضية بجانب الارتقاء ببعض المتطلبات البدنية الخاصة والتى تسهم ايضا فى الارتقاء بمستوى الاداء الفنى و الخططى .

وهذه النتائج تتفق مع نتـائج دراسات كلا من دراسة **"كلاركسون Clarkson, PM"** و" **ومونتجومري Montgomery"**(٢٠٠٤)(١٦)**أهم النتائج** غياب جين الأكتين٣ (ACTN3) في (١٨٪) من مجموعات البحث مما يشير إلى إرتباطه بالألياف العضلية السريعة والتي لها القدرة على مواجهة التعب بالإضافة إلى وجود جين الأكتين٣(ACTN3) من النوع RR بنسبة مرتفعة مقارنة بالنوع XX لدى لاعبي العدو.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى الذى ينص على :

وجود نسب مئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية (للمجموعات الثلاثة التجريبيـة) فى جميع المتغيرات (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية (المتوازنة) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة .

يتضح من نتائج جدول(١٣)عدم وجود إرتباطات ذات دلالة احصائية بينمستوي الانجاز(عدد اللمسات)مستوي اختبارات الاداء البدنىفى القياسات القبلية (للمجمـوعات التجريبيـــة الثلاثة) ويرجع الباحث ذلك إلي عدم مراعاه وضع الاحمال التدريبية للبرامج التدريبيه حيث توضع بطريقة موحدة لجميع اللاعبين دون مراعاة الفروق الفردية و القدرات الخاصة لكل لاعب و التى تحدث تحسن طفيف لدى بعض اللاعبين لأنها لا تتمشى مع الاتجاه المميز لكل لاعب من حيث القوة و التحمل .

ويذكر **" عصام عبد الخالق "** (٢٠٠٥م) (١٠) أن تنمية العناصر البدنية تعمل علي تركيب الحركات الكلية من الحركات الجزئية بصورة انسيابية متناسقة لتحقيق اعلي مستوي للتوافق الحركي المطلوب للأداء بمنتهى البراعه والسهوله و اداء المهارات الحركية الفنية المختلفة وزيادة قدراتة الذاتية للانجاز والناتجة عن الإندماج الكامل فى الموقف الحالى والذى يتناسب مع الخبرات المختلفه التى اكتسابها الفرد.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث الذى ينص على :

"عدم وجود علاقة إرتباطية بين مستوي إختبارات الاداء البدنى ومستوى الإنجاز(عدد اللمسات) فى القياسات القبلية (للمجـوعات الثلاثة التجريبية) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة".

كما يتضح من نتائج جدول (١٤) الخاص بمصفوفة معامل الارتباط **وجود ارتباطات ذات دلالة احصائية بين(مستوي الانجاز) عدد اللمسات و مستوي الاداء البدنى حيث تراوحت معاملات الارتباط مابين (٠.٩٢٤-٠.٦١٠) فى القياسات البعدية للمجمـوعة التجريبية** و ان هناك علاقة عكسية بين اختبار(التقدم للامام) و(اختبارالتقهقر للخلف) اى كلما قل زمن اداء الاختباران دل ذلك على الارتقاء بمستوى اداء البدنىو قدرة اللاعبين على الاداء الفنى و الخططى فى اقل زمن من خلال الاداء فى المنافسات وعدم فقدان اى قوة بين كل مرحلة واخرى ويرجع الباحث ذلك للبرامج التدريبىي والتي تعد الركيزة الأساسية لأنه يحتوي في طياته كافة التدريبات البدنية والمهارية ذات الشدة والحجم المقنن فضلاعن الراحة التي تمثل عودة أجهزةالجسم إلى حالتها الطبيعية أو شبه الطبيعية والتي انعكست على الاجهزة الوظيفية للحصول التكيف المنشود.

وان هناك علاقة ارتباطية طردية بين اختبار (الوثبة السهمية) و(اختبارالوثبة السهمية بعد التقدم بالطعن) اى انه كلما قلت المسافةفى اداء اللاعبين دل ذلك على الارتقاء بمستوى الاداء الخططى وتحسن مستوى الانجازوان هناك علاقة ارتباطية طردية بين مستوى الانجاز فى احراز اللمسات و بين اختبارات (قيد البحث).

ويرى **"مسعدعلى محمود"**(٢٠١٧م)(١٣) ان مبدأ خصوصية التدريب تتضمن تركيز الفرد على تقوية مجموعات العضلات العاملة فى النشاط التخصصى من خلال تنمية القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الممارس ويتطلب ذلك معرفة وظيفة العضلات واختيار التدريب المناسب لها و الذى يساهم فى الارتقاء بالمستوى المهارى و الخططى .

و يتفق كلا من **" محمد حسن علاوي " و " محمد نصر الدين رضوان "** (٢٠٠١م) (١١) أن العناصر البدنية من أهم الأسس التي تلعب دور هام في بناء عمليات التدريب الرياضي كما يجب توافرها لدي ممارسي أي نشاط رياضي حسب الصفات البدنية الخاصة به مما يؤدي الي الارتقاء بالمستوي الاداء المهاري و الخططى .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من "كلاركسون Clarkson, PM"و "ومونتجومري Montgomery" (٢٠٠٤) (١٦) و"هيمانشوHimanshu" و"بالراجBalraj" (٢٠٠٥م)(١٧) وكان من **أهم النتائج** غياب جين الأكتين٣ (ACTN3) في ١٨٪ من مجموعات البحث مما يشير إلى إرتباطه بالألياف العضلية السريعة والتي لها القدرة على مواجهة التعب بالإضافة إلى وجود جين الأكتين٣(ACTN3) من النوع RR بنسبة مرتفعة مقارنة بالنوع XX لدى لاعبي العدو.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الرابع الذى ينص على :

"وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائيا بين إختبارات الاداء البدنى ومستوى الإنجاز(عدد اللمسات) فى القياسات البعدية (للمجموعات الثلاثة التجريبية) للاعبى المستويات العليا في سيف المبارزة ".

الحادى عشر : الاستخلاصات و التوصيات :

❖ **الاستخلاصات :**

١- يجب تقنين الأحمال التدريبية بدلاله الحامض النووي (DNA) للوقوف على قدرات كل لاعب حتى يتثنى وضع البرنامج التدريبى المناسب لكل لاعب علي حده ولاسيمالاعبي المستويات العليا.

٢-وجود علاقة إرتباطية دالة احصائيا بين تقنين الأحمال التدريبية بدلاله الحامض النووي (DNA) و مستوى الانجاز للاعبى المستويات العليا.

٣-يجب مراعاه الساده المدربين تعميم مبدأ الحجم الواحد لا يتناسب مع جميع اللاعبين .

❖ **التوصيات :**

١- يجب عمل تحليل الحامض النووي (DNA)على اللاعبين في كافه الأنشطه الرياضيه ولا سيما في رياضه المبارزه لتحديد إتجاه الأحمال التدريبيه للبرامج التدريبية المناسبه لهم وفقا لنتائج التحليل.

٢- التكاليف المادية لتحليل الحامض النووي (DNA) للاعبين باهظه الثمن ولذا يجب أن تتكفل الدولة والمتمثلة فى اللجنة الاولمبية و وزاره الشباب و الرياضه بهذه التكاليف ولاسيما للفرق القومية في كافة الانشطة الرياضية.

٣- يجب تطبيق تحليل الحامض النووي (DNA)على لاعبي المنتخبات القومية لسلاحى الشيش والسيف .

٤- عند انتقاء الناشئين يفضل ان يكون اللاعب لديه توازن بين القوه والتحمل.

المراجع المستخدمة في البحث :

❖ **قائمة المراجع باللغة العربية :**

١- أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي المعاصر(الاسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية–تدريب الناشئين –التدريب طويل المدى- حمل التدريب) ،ط١، دار الفكر العربي ، ٢٠١٢م.

٢- احمد محمود ابراهيم :الاتجاهات الحديثة لتوجيه مسار الانجاز وتقنين البرامج التدريبية للاعبي رياضة الجودو، دار النشر منشاة المعارف بالإسكندرية ،٢٠١١م.

٣- أحمد سمير أحمد ، سامح محمد مجدي :فاعلية تحليل الحامض النووي(DNA)في تقنين الأحمال التدريبية للاعبي المنتخب القومي الخماسي الحديث ،بحث منشور، مجله علوم الرياضه،كليه التربيه الرياضيه، جامعه المنيا،٢٠١٧م.

٤- أسامه عبد الرحمن علي : أثر إستخدام بعض الوسائل التدريبية في تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة بحركات الرجلين للمبارزين الناشئين، رساله دكتوراه ،كليه التربيه الرياضيه،جامعه الاسكندريه،١٩٩٤م.

٥- أمر الله البساطي :التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، مكتبه شجره الدر ،المنصوره ،٢٠١٧م.

٦- إيهاب محمود مفرح : دراسة الصفات البدنية الخاصة لدى ناشئ المبارزة، رساله ماجستير ،كليه التربيه الرياضيه،جامعه الاسكندريه،١٩٩٣م.

٧- حسين احمد حجاج ، رمزي الطنبولى : العلاقة بين بعض الصفات البدنية العامة وزمن أداء المهارات الاساية الخاصة بحركات الرجلين للمبارزين ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٤م.

٨- حسين حشمت ، نادر شلبي : الوراثة في الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهره،٢٠٠٣م .

٩- سعد كمال طه : الرياضة ومبادئ البيولوجي ، القاهرة ، مطبعة المعادي،١٩٩٧م.

١٠- عصام عبد الخالق :التدريب الرياضي(نظريات- تطبيقات)،ط١٢، دار الكتب الجامعيه ، الاسكندريه ،٢٠٠٥م.

١١- محمد حسن علاوى محمد نصرالدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،٢٠٠١ م .

١٢- محمد جابر بريقع إيهاب فوزي البديوي :التدريب العرضي (أسس - مفاهيم - تطبيقات)"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

١٣- مسعد علي محمود :المفاهيم الاساسيه لعلم التدريب الرياضي، دارالوفاء للطباعه والنشرط١،الاسكندريه،٢٠١٧م.

١٤- محمد لطفي السيد : الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي(رؤيه تطبيقيه)، مركز الكتاب للنشر،القاهره،٢٠٠٩م.

١٥- نبيلة عبد الرحمن ، سلوى عز الدين فكرى : منظومة التدريب الرياضي (فلسفة – تعليمية – نفسية – فسيولوجية - بيو ميكانيكية – ادارية)، ط١ ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ م .

ثانيا : قائمة المراجع باللغة الانجليزية :

16 - Clarkson, PM., Montgomery : ACTN3 and MLCK genotype associations with exertional muscle damage. J. Appl. Physio, 2004.

17 - Himanshu Goel, and Balraj Mittal : ACTN3 Athlete gene prevalence in North India, CURRENT SCIENCE, 84 VOL. 92, NO. 1, 10,2005

18- Matveyev : Fundamental of Sports Trainig,progress publishers,3rd edition,Moscow,2011.

مواقع شبكة المعلومات الدولية :

19- http://www.bbc.com

20- www.fencingforfitness.com

21- www.scholar.cu.edu.eg