تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى لدى لاعبى الملاكمة

***أ.د/ اشرف مصطفى احمد**
**أ.م.د/ ناصر محمد شعبان
****د/ محمد عابد حمادة
****م.م/ محمد صلاح الدين محمد

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح التدريب الرياضى علماً له أصوله وقواعده وفلسفاته واتجاهاته واستخدمت فيه شتى العلوم الطبيعية والإنسانية حتى وصلت المستويات الرياضية العالمية للمستوى الرفيع الذى من خلاله تطورت الرياضة بصورة أفضل من خلال رفع جوانب الإعداد المختلفة (البدنى ، المهارى ، الخططى ، النفسى) التى يتحقق من خلالها مبدأ التكامل فى تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى ممكن فى النشاط الرياضى التخصصي (١٢: ٥٦) .

ويشير"**عمر سليمان (٢٠٠٥م)** إلى أن رياضة الملاكمة تعتبر من أهم الرياضات الفردية الواسعة الانتشار في جميع أنحاء العالم ، وهى مظهر للبطولة الفردية ، فالملاكم وحده هو الذي يحمل نتيجة المباراة بعكس الألعاب الجماعية ، كما تعتبر إحدى الوسائل التربوية الهامة ، حيث يتصافح الملاكم مع منافسة قبل اللكم وبعد الانتهاء من المباراة بصرف النظر عن الفائز. (١٨ : ١٠)

لذا يرى"**عبد الفتاح خضر**" **(١٩٩٦م)** أن الملاكمة تتميز عن غيرها من أنواع الأنشطة الرياضية الأخرى بخصوصية العمل الديناميكي المميز بالقوة والسرعة التي تلاحظ فى حركة الملاكمين أثناء توجيه اللكمات ، ويعتبر إتقان المهارات الفنية من أهم العوامل التي تؤدى إلى ارتفاع مستوى اللاعب لتحقيق الفوز فى المنافسة ويؤكد ذلك ما تظهره نتائج ـــــ

* مدرس بقسم المنازلات والرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان
* استاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان
* استاذ التدريب الرياضى بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان
* باحث دكتوراة بقسم المنازلات والرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان

الدراسات العلمية من أهمية الارتفاع بفاعلية الأداء المهارى

للملاكمين ، نتائج هذه الدراسات نجد أيضاً أن كثيراً من الملاكمين يختلفون بصورة عالية فيما بينهم عند تنفيذ المهارات الفنية. (١٤ : ٥٠–٥١)

ويذكر **محمد عبد الدايم وآخرون (١٩٩٣)** أن أحد الواجبات الرئيسية لعملية التدريب الرياضي هو تهيئة اللاعب بدنيا لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي والتي تؤدى إلى التقدم بالحالة التدريبية للاعب للوصول إلى المستويات التالية في النشاط الرياضي الممارس، ومن ثم فالإعداد البدني هو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية.

(٨ : ٢٤)

ويشير **أبو العلا واحمد نصر (٢٠٠٣م)** الى أهمية التدريب المستمر والمنتظم عن طريق التخطيط علميا في التأثير الايجابي على الوظائف الحيوية للجهاز الدورى والتنفسى ، والعصبى ، حيث ترتفع كفاءة عمل هذه الأجهزة فينخفض معدل النبض ، وتزيد قوة عضلات التنفس ، مما يساعد علي مد العضلات العاملة بكمية أكبر من الأكسجين فتتحسن القدرة الهوائية ، والقدرة اللاهوائية ، وتزيد السعة الحيوية ، بينما يؤدى التدريب العشوائى إلى زيادة العبء الواقع على الجهاز العصبى ، فيظهر أعراض الإرهاق ، والتعب ، والحمل الزائد كنتاج لهذا النوع من التدريب (١ : ٦٨)

ويؤكد **كرافيتز Kravitz,** (٢٠٠٤م)إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الانجاز الرياضي ، قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على الأداء ، والتدريب المتزامن يعتبر إحدى هذه الطرق التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة.

)

(٣٤ : ٤٤

وترى **لورا هوكا Laura Hokka, (٢٠١١م)**أن بعض الرياضيين يعتقدوا أن إضافة تدريبات التحمل إلى تدريبات القوة ربما تحقق له المكاسب المزدوجة من تدريبات القوة وتدريبات التحمل في نفس توقيت التدريب.

(٤٥ : ١٨٨)

ويضيف **اجارد وأندرسون Aagaard&Andersen(٢٠١٠م)** إلى أن التدريب المتزامن هو مزج تدريبات التحمل (هوائي أو لاهوائي) بتدريبات القوة العضلية في نفس الوحدة التدريبية أو بأشكال معزولة تدريبيا داخل البرنامج التدريبي (وحدة تدريبية لتدريبات مقاومة يتبعها وحدة تدريبية لتدريبات التحمل) ، أو (أسبوع تدريبي لتدريبات مقاومة يتبعها أسبوع تدريبي لتدريبات التحمل) ، أو تقسيم البرنامج كاملا وبالتساوي زمنيا بين تدريبات المقاومة وتدريبات التحمل.

(٣١ : ٣٩)

ويشير **كرافيتز Kravitz,(٢٠٠٤)**إلى أن السؤال الذي يطرحه معظم المدربين في الماضي بأيهما نبدأ؟ ، تدريب التحمل آم تدريب المقاومة ، وقد أظهرت الأبحاث والدراسات التي تناولت هذه الجزئية ضرورة البدء بتدريبات المقاومة أولا ، لان البدء بتدريبات التحمل يؤثر بالسلب على مكتسبات القوة العضلية وذلك يعزى إلى أن تدريب التحمل يسبب الشعور بالتعب مبكرا ، وبالتالي عدم قدرة اللاعب على الاستمرارية في أداء تدريبات القوة . (٤٤ : ٣٥)

ويذكر المعهد الأمريكى للطب الرياضي أن تدريبات المقاومة هى طريقة صممت خصيصاً لزيادة لزيادة قوة وقدرة وتحمل العضلات ، وتسمى بتدريبات الاثقال او تدريبات القوة ، وتؤدى بأساليب مختلفة مثل (اجهزة المقاومة ، الاثقال الحرة ، الدامبلز) أو باستخدام وزن الجسم نفسة أثناء الشد لأعلى او الوثب مما يؤدى الى زيادة القوة والقدرة والتحمل. (٥٢)

ومن ذلك المنطلق نجد أن رياضة الملاكمة تعتبر من أكثر المنازلات الفردية التي تحتاج إلى مثل هذه الطرق التدريبية لمواجهة ما يتعرض له الملاكم من حمل

بدني وتنفيذ واجبات مهارية متنوعة أثناء التدريب والمنافسة ، فنجد الملاكم يبذل جهداً كبيراً لكي يجلد عضلاتة لمواصلة أقصى نشاط عضلي طوال مدة المباراة ،حيث أن طبيعة الأداء الحركي للمهارات الهجومية يتطلب من الملاكم سرعة في الأداء والعمل بأقصى جهد ممكن في فترة زمنية قصيرة جداً متمثلة في زمن جولات المباريات.

(٧ : ٢١١)

حيث يشير كلاً من **تاكرد Takrid**(٢٠٠١) (٥١) **عاطف مغاوري ،عبد العزيز غنيم** (٢٠٠١م)(١١) **صلاح قادوس** (٢٠٠٢م،)(٨) **كونسل Counsel** (٢٠٠٧ م) ، **ستيف Steve** (٢٠٠٧ م)(٥٠) **ضياء العزب**(٢٠٠٨م)(٩) **أحمد سعيد** (٢٠١٠ م) (٢) أن رياضة الملاكمة تتميز بالعمل الديناميكي المميز بالقوة والسرعة والتحمل الهوائى والا هوائى والقدرة الحركية المتغيرة التي تلاحظ أثناء توجية اللكمات المختلفة ، وكذلك مفاجأة المنافس بسرعة الأداء والاستجابة لمواقف اللعب في أقل زمن ممكن مع تميزها بالدقة المناسبة تبعاً لسلوك المنافس، ولتنفيذ ذلك يتطلب توافر قدر كبير من الكفاءة البدنية .

ومن خلال الاطلاع على الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) وحصر الدراسات التي تناولت التدريب المتزامن لاحظ الباحث في حدود علمه عدم تطرقها لمجال الملاكمة ، بالإضافة إلى وجود جدل علمي ما زال قائم يختص بمدى المنافع المكتسبة من دمج الطريقتين معا تحت مسمى التدريب المتزامن ، حيث يشير في هذا الصدد **عمرو ونادر Amr& Nader**(٢٠١٠) (١٦) إلى وجود تضارب في نتائج الدراسات التي تناولت مكتسبات التدريب المتزامن فبعض الدراسات تشير إلى أهميته في تطوير عناصر اللياقة البدنية مثل دراسة **جاكسون وآخرون.Jackson, et al**(٢٠٠٧)(٣٤) والبعض الأخر يرى أن دمج تدريبات التحمل بتدريب القوة العضلية يؤثر على ناتج القوة العضليةإذا تم مقارنته بتدريبات القوة منفصلا مثل دراسة **باستيانس وآخرون.Bastiaans, et al**(٢٠٠١)(٣٠) ، ودراسة **باتون وهوبكنز Paton &Hopkins**(٢٠٠٥)(٣١) ، واختلاف النتائج إنما يعزى إلى

اختلاف طبيعة البرامج التدريبية المنفذة من شدة وتكرارات وفترات راحة والهدف من تطبيق التدريب المتزامن.

ويشير **ايزكويردو وآخرون.Izquierdo, et al**(٢٠١٠) إلى إننا مازلنا بحاجة إلى إجراء المزيد من الأبحاث العلمية بهدف التعرف على التكيفات الفسيولوجية والبدنية الناتجة من ممارسة التدريب المتزامن.(٤١ : ١١٩١)

انطلاقا مما سبق سيقوم الباحث بإجراء هذه الدراسة تحت عنوان " تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى لدى لاعبى الملاكمة "

هدف البحث:

يهدف البحث إلى استخدام اسلوب التدريب المتزامن ومعرفة تأثيرهاعلى:

١– بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى)

٢– فاعلية الاداء المهارى لدى لاعبى الملاكمة

فروض البحث:

١– توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية ((ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى) لدى أفراد العينة لصالح القياس البعدي.

٢– توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في فاعلية الاداء المهارى لدى أفراد العينة لصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

التدريب المتزامن :

هو " مزيج بين تدريبات التحمل الهوائى او اللاهوائى وتدريبات القوة العضلية يتم التدريب من خلال البرنامج التدريبى بطريقة متباينة ومتزامنة بينهما "

(٢٤ : ٦٣)

تدريبات المقاومة :

هو " احد اشكال التدريب حيث يمكن اضافة او استبعاد تدريبات الاثقال باحجامها المختلفة الى الحمل الكلى للوصول الى المقاومة الصحيحة لكل تمرين ولكل مجموعة عضلية

(٣٣ : ٩٨)

ضغط الدم :

هو الضغط الجانبي على جدران الأوعية الدموية الناشئ عند مرور الدم فيها ومقاومة جدران الأوعية لمرور الدم والضغط الدموي يتذبذب في الدورة القلبية بين ضغط انقباضي وضغط انبساطي

(١ : ٩٨)

الدراسات السابقة :

١- دراسة **جيولهيرم وآخرون .Guilherme , et al(٢٠١٠)(٢٤)** دراسة بعنوان تأثير التدريب المتزامن على مستويات ليبتين البلازما لدى الأشخاص ذوى الوزن الزائد ، وبلغ قوام العينة (٢٠) فرد ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وكانت مدة البرنامج (٨) أسابيع ، بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعيا ، وكان من أهم النتائج انخفاض مستوى الليبتين لدى المجموعة التجريبية .

٢- دراسة قام **بها محمد زكريا (٢٠١٠م)(٥)**"تأثير برنامج تدريبي لتحقيق التوازن فى القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة لمفصل المرفق لدى الملاكمين وتاثيرة على سرعة اللكمات المستقيمة "واستهدفت الدراسة تحسين سرعة أداء اللكمات المستقيمة عن طريق تصميم برنامج تدريبى لتحقيق التوازن فى القوة العضلية واستخدم

الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها ٢٤ ملاكم وكانت أهم النتائج تحسن اجمالى زمن أداء اللكمة المستقيمة اليسرى بنسبة(٢٢.٤%) والمستقيمة

٣- دراسة **لورا هوكا Laura Hokka,** (٢٠١١)(٤٥) دراسة بعنوان تأثير التدريب المتزامن على مستويات هرمونات مصل الدم لدى لاعبي ولاعبات التحمل ، وبلغ قوام العينة (٣٢) لاعب ولاعبة ، تم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات تجريبية في ضوء تدريبات القوة والجنس ، وكانت مدة البرنامج (١٨) أسبوع ، بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعيا ، المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية مارست تدريبات القوة القصوى والقوة الانفجارية (مجموعة البنين ٩ لاعبين) ، مجموعة البنات (٩ لاعبات) ، والمجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة مارست تدريبات تحمل القوة (مجموعة البنين ٨ لاعبين) ، مجموعة البنات (٨ لاعبات) ، وكان من أهم النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا في اختبار القوة الديناميكية للرجلين (1RM) ، الوثب العريض من الثبات ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO_2max بين المجموعات الأربعة ، وعدم وجود فروق بين الجنسين في مستويات هرمونات مصل الدم (معدل التيستورون/الكورتيزول)

٥- كما قامت **هبة رضوان لبيب** (٢٠١١)(٣٠) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء في كرة اليد ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبى على عينة عددها (١٦) ناشئة كرة يد تحت (١٥) سنة ، ومن أهم النتائج : فاعلية التدريب المتزامن فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء في كرة اليد مقارنة بالتدريب المعتاد.

٦- وأجرى **أيمن عبد العزيز عبد الحميد** و**أحمد شعراوى محمد** (٢٠١٢)(٤) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتزامن (تحمل + مقاومات) على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقوة العضلية لدى ناشئ كرة السلة ، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) ناشىء كرة سلة تحت (١٦) سنة ، ومن أهم النتائج: التدريب المتزامن أثبت فاعلية في تحسين قوة عضلات الرجلين والقدرة العضلية وتحمل القوة للذراعين والرجلين لناشئ كرة السلة.

٧- بينما أجرى **مصطفى أحمد عبد الرحمن (٢٠١٥)**(٢٦) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير برنامج للتدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة اليد، وأستخدم الباحث المنهج التجريبى ، وأشتملت عينة البحث على عدد (٣٠) ناشىء كرة يد تحت (١٨) سنة ،ومن أهم النتائج : فاعلية التدريب المتزامن فى تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبى كرة اليد.

٨- وقام **نواف مجبل الشمرى (٢٠١٦)**(٢٩) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للناشئين ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأشتملت العينة على (٢٠) ناشىء كرة سلة تحت (١٦) سنة، ومن أهم النتائج : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القوة القصوى وتحمل القوة والقدرة العضلية لصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام " التصميم التجريبى للمجموعة الواحدة" عن طريق القياسين القبلى والبعدى وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث منتخب جامعة اسوان للملاكمة وما يماثلهم فى نفس العمر الزمنى والتدريبى وعددهم (٢٢) لاعب، واختيرت العينة بالطريقة العمدية من اللاعبين وعددهم (١٠) لاعبين.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن،الطول،الوزن) والمتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضى ، ضغط الدم الانبساطى) وفاعلية الاداء المهارى التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجداول التالية:

١ – المتغيرات الأساسية:

جدول (١)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
والوسيط ومعامل الالتواء في المتغيرات الأساسية للبحث (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل االلتواء	مستوى الدلالة
١	السن	سنة	١٩.٠٥	٠.٣٠	١٩.٤٠	٠.١٢	غير دال
٢	الطول	سم	١٧٠.٥٠	٠.٩٢	١٧٠.٢٠	٠.٦٧	غير دال
٣	الوزن	كجم	٦٦.٣٠	١.١٦	٦٦.٠٥	٠.٧٣	غير دال
٤	العمر التدريبي	سنة	٢.٢٠	١.٣٢	٢.١٨	٠.٥١	غير دال

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (-٣ ، +٣) وهذا يشير الى أن التوزيعات تقترب من الإعتدالية فى متغيرات (السن والطول والوزن والعمر التدريبي) ومناسبتها لاجراء الاختبارات الخاصة بالبحث .

٢ – المتغيرات البدنية

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري
والوسيط ومعامل الالتواء في المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى للبحث (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل االلتواء	مستوى الدلالة
١	ضغط الدم الانقباضى	mm	.١٢٣ ٤٠	١.٨٤	١٢٣	٠.٢٠	غير دال
٢	ضغط الدم الانقباضى	mm	٧٤.٣٠	٠.٧١	٧٤	٠.٨٣	غير دال
٣	فاعلية الاداء المهارى	درجة	٠.٢٩	٠.٠٦	٠.٢٨	٠.٢٥	غير دال

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (-٣ ، +٣) وهذا يشير الى أن التوزيعات تقترب من الإعتدالية فى المتغيرات الفسيولوجية ومستوى فاعلية الاداء المهارى مما يدل على مناسبتها لاجراء البحث.

وسائل جمع البيانات:

إستمارات البحث:

١- إستمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء حول المحاور والفترات الزمنية الخاصة باسلوب التدريب المتزامن داخل البرنامج. مرفق (٢)

٢- إستمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، السن)ونتائج الاختبارات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى الخاصة بكل لاعب. مرفق (٣)

٣- استمارة فاعلية الاداء المهارى . مرفق (٤)

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

-ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).

- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.

-قفازات -كفوف مدرب -كرات طبية.

-ساعة قياس ضغط الدم -أساتك مطاطة.

-كاميرا تصوير فيديو.

إختبارات البحث :

الإختبارات الفسيولوجية :تتم قياس ضغط الدم الانقباطى والانبساطى بواسطة ساعة قياس مقننة معتمدة لقياس ضغط الدم الانبساطى والانقباضى للاعب . مرفق (٣)

فاعلية الاداء المهارى: تم قياس مستوى فاعلية الاداء المهارى بواسطة استمارة قياس معدل فاعلية العمل الهجومى ومعدل العمل الدفاعى بواسطة الباحث وحساب معادلة الفاعلية . مرفق (٤)

الدراسات الاستطلاعية :

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠٢٠/١٢/١٠م إلى ٢٠٢٠/١٢/١٣م، بهدف حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات البدنية قيد البحث، وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (١٠) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وكذلك حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للمتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى للمتغيرات قيد البحث وتم التأكد من مناسبة الإختبارت المختارة لعينة البحث.

المعاملات العلمية لإختبارات البحث:

الصدق:

استعان الباحث بصدق التمايز في الاختبارات المهارية والبدنية قيد البحث باختيار (١٠) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية كمجموعة مميزة والأخرى (١٠) لاعبين كمجموعة غير مميزة وهم الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة اسوان ، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات في الفترة من ١٠ /١٢ /٢٠٢٠ م إلى ١٣ /١٢ /٢٠٢٠ م ، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بيم المجموعتين المميزة والغير مميزة للتأكد من صدق المتغيرات التى تم قياسها وجداول (٣) يوضحا ذلك.

جدول (٣)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى (ن١ – ١٠، ن٢-١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المجموعة المميزة (ن=١٠)		المجموعة الغير لمميزة (ن=١٠)		قيمة"ت" المحسوبة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	ضغط الدم الانقباضى	mm	١٢٣.٠٤	١.٨٣	١٤٦.٧٠	١.١٣	*٩.١٣
٢	ضغط الدم الانبساطى	mm	٧٤.٥٤	٠.٨٣	٧٢	٠.٤١	*٩.٠٧
٣	فاعلية الاداء المهارى	درجة	٠.٣٦	٠.٠٥	٠.٣١	٠.٠٧	*٩.١٢

يتضح من جدول(٣) ان معامل الصدق لاختبارات الدراسة تتراوح بين (–٣ ، + ٣) مما يدل على صدق الاختبارات الفسيولوجية ومستوى فاعلية الاداء المهارى فى الاختبارات المستخدمة فى البحث .

الثبـات:

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق (test- re - test) بعد مرور أسبوع من تطبيق القياس الأول وذلك في الفترة من ١٩ / ١٢ /٢٠٢٠ م إلى ٢١/ ١٢ /٢٠٢٠م لحساب ثبات المتغيرات قيد البحث وذلك باعتبار قياس المجموعة المميزة كقياس أول " تطبيق اول " ثم بعد مرور أسبوع تم اجراء قياس ثاني " تطبيق ثاني " للاختبارات (الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى) وجدول (٤) الأتى يوضح ذلك.

جدول (٤)
معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	ضغط الدم الانقباضى	mm	١٢٣.٠٤	١.٨٣	١٢٣.٢٠	١.٨١	*٠.٩٧
٢	ضغط الدم الانبساطى	mm	٧٤.٥٤	٠.٨٣	٧٤.٢٥	٠.٩٥	*٠.٩٤
٣	فاعلية الاداء المهارى	درجة	٠.٣٦	٠.٠٥	٠.٣٥	٠.٠٩	*٠.٩٨

قيمة "ز" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٩٥* دال

يتضح من جدول (٤) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في الاختبارات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى قيد البحث تتراوح بين (–٣ ، + ٣) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات ، حيث تراوح قيمة معامل الارتباط ما بين (٠.٩٤: ٠.٩٨).

التوزيع الزمنى للبرنامج:

تحديد الزمن الكلى للتدريب خلال البرنامج المتبع وفقاً لما يلى:

- عدد الأسابيع = ٦ أسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع = ٤ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ دقيقة.
- الزمن الكلى للبرنامج التدريبى = ٦ أسبوع × ٤ وحدة تدريبية × ١٢٠ دقيقة زمن الوحدة التدريبية = ٢٨٨٠ دقيقة.
- **زمن التدريب المتزامن :**

من خلال الإستمارة التى تم عرضها على السادة الخبراء (مرفق ٢) تم التوصل إلى:

- زمن التدريب المتزامن = ٤٠ دقيقة داخل الوحدة خلال البرنامج.
- الزمن الكلى للتدريب المتزامن = ٩٦٠ دقيقة

تجربة البحث الأساسية:

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/١٢/٢٢م والتى تضمنت قياسات المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى قيد البحث.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينه البحث وتنفيذ الوحدات التدريبية فى الفترة من ٢٣/ ١٢/ ٢٠٢٠م حتى ٣ /٢ /٢٠٢١م.

القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/٢/٤م والتى تضمنت قياسات المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- الانحراف المعيارى.
- مستوى الدلالة
- معامل الالتواء.
- معامل الإرتباط.
- نسبة التحسن.
- اختبار T.test.

عرض النتائج ومناقشتها:

تحقيقاً لأهدف البحث ووصولاً للتحقق من فروضه وفي حدود ما توصل إليه الباحث من بيانات من خلال التحليل الإحصائي يحاول الباحث عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

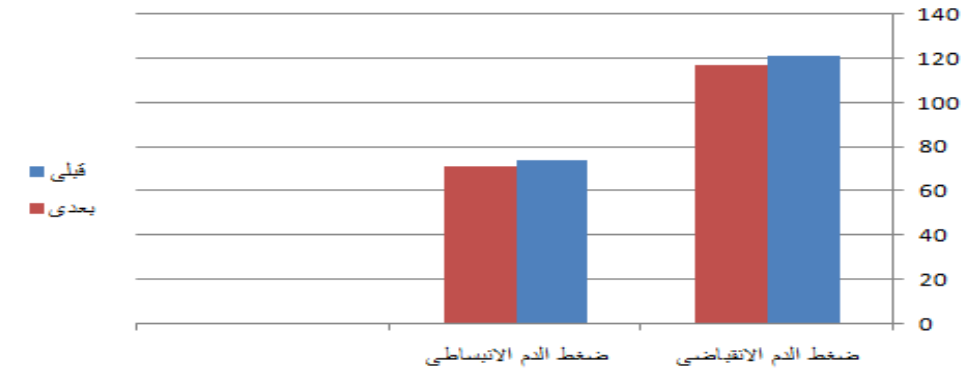
الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

الفرض الثانى: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في فاعلية الاداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

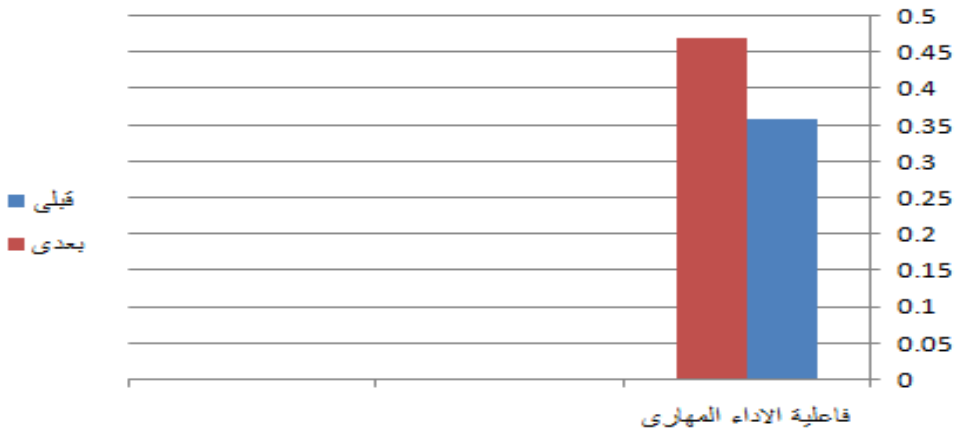
جدول (٥)
دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين
القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	قبلي		بعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة
			م	ع	م	ع		
١	ضغط الدم الانقباضى	mm	١٢١.٤٠	٨.٧٦	١١٧.٤٠	٨.٥٢	١٢.١١	*٤.١٩
٢	ضغط الدم الانبساطى	mm	٧٤.١٠	٤.١٥	٧١.٢٠	٣.٠١	١٧.١٠	*٢.٩٩
٣	فاعلية الاداء المهارى	درجة	٠.٣٦	٠.٠٥	٠.٤٧	٠.٠٧	٣١.٨٤	* ٩.١٣

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الاداء المهارى (قيد البحث)لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٢.٩٩: ٩.١٣) والذى يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية وكذلك فاعلية الاداء المهارى قيد البحث.



شكل رقم (١)
يوضح الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى المتغيرات الفسيولوجية البحث



شكل رقم (٢)

يوضح الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى مستوى فاعلية الاداء المهارى

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتناول الباحث عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها:

يرجع الباحث سبب تلك الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية ومستوى فاعلية الاداء المهارى إلى تأثير استخدام اسلوب التدريب المتزامن وفق الأساليب العلمية الحديثة التى استخدمها الباحث خلال البرنامج التدريبى المقترح والتى كان لها تأثير فعال فى تحسن المتغيرات المتغيرات الفسيولوجية ومستوى فاعلية

ويؤكد في هذا الصدد **اسبينس وآخرون .Aspenes,et al** (٢٠٠٩)(٣٣) إلى أن تدريبات التحمل الهوائي داخل التدريب المتزامن تعمل على حدوث تكيفات ملحوظة من أهمها زيادة الحد تحسن ضغط الدم الانقباضى وكذلك ضغط الدم الانبساطى للاعبين .

كما يؤكد **باسيتوهولىBassett,&Howley** (١٩٩٧)(٣٤) على أن التحسن في متغيرات وظائف الجهاز الدورى يعزو إلى زيادة عدد وحجم الميتوكندريا (بيوت الطاقة) داخل الخلايا العضلية لارتباطها بزيادة بعض الإنزيمات ، مما يؤثر على زيادة متطلبات العضلة في الحصول على الأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة مما يترتب عليه تحسن وظائف الجهاز الدوري والقلب للوفاء بهذه المتطلبات .

بينما يؤكد **ليفريت وآخرون .Leveritt, et al** (١٩٩٩)(٤٦) أن التحسن في وظائف الجهاز الدوري والقلب نتيجة أداء التدريب المتزامن إنما يعزى إلى نقص معدل ضربات القلب الناتج كتكيف لتدريبات التحمل الهوائي التي لاتتطلب أقصى سرعة أوأقصى قوة للأداء ولكنهاتحتاج للاستمرار في الأداء لفترة أطول، مما ينتج عنها نفاذ سريع لجليكوجين العضلة لدى المتدربين .

ويشير إلى ذلك **عبد الفتاح خضر** (١٩٩٦م) (١٤) بأنة لابد من استخدام التدريبات المناسبة وفقا لقدرات اللاعب ، وكذلك طرق التدريب والوسائل المعينة مع التشكيل الصحيح لحمل التدريب ، حتى يمكن التأثير على قدرات الملاكمين وتحسنها من الناحية البدنية والمهارية والفسيولوجية .

ويعزو الباحث هذه الفروق إلى تحسن الحالة المتغيرات الفسيولوجية ومستوى فاعلية للاعبين الى إتباع الأسلوب العلمي في بناء البرنامج التدريبي ويتفق هذا مع **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٥)(١٦) بأن الإعداد البدني يؤثر على جميع الناشئين وذلك بتنمية قدراتهم البدني والحركية وكذلك الوظيفية.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : **جريجورى وآخرون Gregory, et., al(٢٠٠٥)** (٣٨)، **جريجورى ليفين Gregory Levin** (٢٠٠٧)(٣٩)، **بهاء محمد زكريا** (٢٠١٠) (٥) ، **لورا وهوكا Laura & Hokka** (٢٠١١)(٤٥) ، **هبة رضوان لبيب** (٢٠١١) (٣٠) ، **مصطفى أحمد عبد الرحمن** (٢٠١٥)(٢٦) على فاعلية استخدام برامج التدريب المتزامن فى تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية فى الرياضات الفردية والجماعية.

وبذلك يتم تحقيق الفرض الأول والذى ينص على " **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى) لدى أفراد العينة لصالح القياس البعدي**".

كما يعزو الباحث أن الحالة التدريبية لعينة البحث قد تحسنت عما كانت علية قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بدلالة تحسن مستوى فاعلية الأداء المهارى للاعبى الملاكمة . ويرى الباحث أن نسبة التحسن التي طرأت على عينة البحث من حيث فاعلية الأداء الهجومي والدفاعي في القياسين القبلي والبعدى ، هو نتيجة ارتفاع المستوى البدني والمهارى نتيجة تنفيذ البرنامج التدريبى باستخدام اسلوب التدريب المتزامن للملاكمين

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه **باتون وآخرون Paton a& et(٢٠٠٥ م)**(٤٧)إلى أنه يمكن تحسين فاعلية الأداء المهاري أثناء فترات التدريب عن طريق البرامج التدريبية الخاصة لكل ملاكم أو تقسيم الملاكمين إلى مجموعات تبعا الوزن كل لاعب على حدة. (٧٤: ١٢٩، ١٣٩)

وقد اتفقت هذه النتائج مع المراجع العلمية إلي أن التدريب المقنن والمبني علي أساس علمي سليم يعمل علي تحسين القدرات البدنية للاعبين، ويجعلهم قادرين علي أداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس بفاعلية وكفاءة عالية. (٦: ٥٥)

وبهذا يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على " **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في فاعلية الاداء المهارى لدى أفراد العينة لصالح القياس البعدي**" .

الإستنتاجات:

١- البرنامج التدريبى باستخدام اسلوب التدريب المتزامن أدى إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى) وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلى والبعدى.

٢- البرنامج التدريبى باستخدام اسلوب التدريب المتزامن أدى إلى تحسن مستوى فاعلية الاداء المهارى وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلى والبعدى.

التوصيات:

١- إجراء دراسات مشابهه لاستخدام اسلوب التدريب المتزامن على مراحل سنية مختلفة وعلى متغيرات فسيولوجية مختلفة وكذلك متغيرات بدنية مختلفة.

٢- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير التدريبات التزامنية في رياضات أخرى وعلى عينات مختلفة.

٣- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير التدريبات التزامنية بأشكال تدريبية أخرى في رياضة الملاكمة بصفة خاصة وكذلك الرياضات القتالية بصفة عامة.

٤- إجراء دراسات مشابهة لمقارنة اسلوب التدريب المتزامن ببرامج التدريب الاخرى.

٥- مقارنة نتائج استخدام اسلوب التدريب المتزامن مع نتائج استخدام الاساليب التدريبية الاخرى.

المراجع

أولا – المراجع العربية:

١- **ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣ م)** : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى ، ط ١ ، القاهرة .

٢- **احمد سعيد أمين خضر (٢٠٠٤م)** : تأثير تنمية القدرة اللاهوائية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى للملاكمين " ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالسادات ، جامعة المنوفية .

٣- **أيمن صبحي عبد الفتاح (١٩٩٦ م)**: "التحليل الكهربي لبعض عضلات الذراعين العاملة للملاكمين أثناء أداء اللكمات المستقيمة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٤- **أيمن عبد العزيز عبد الحميد ، أحمد شعراوى محمد (٢٠١٢ م)**:" تأثير استخدام التدريب المتباين (تحمل + مقاومات) على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقوة العضلية لدى ناشئ كرة السلة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية،العدد الأول ، جامعة أسيوط .

٥- **بها محمد زكريا (٢٠١٠م)**: " تأثير برنامج تدريبي لتحقيق التوازن فى القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة لمفصل المرفق لدى الملاكمين وتاثيرة على سرعة اللكمات المستقيمة ،، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٣٠) الجزء الأول ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط .

٦-**بسطويسى احمد بسطويسى (١٩٩٩ م)** : أسس ونظريات التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧- **إسماعيل حامد عثمان ومحمد عبد العزيز غنيم وضياء الدين العزب وعاطف مغاورى شعلان (٢٠٠٢ م):**"الملاكمة تعليم وإدارة وتدريب، ط٢، دار السعادة للطباعة .

٨- **صلاح السيد قادوس (١٩٩١ م)** : تحليل مستوى الاداء للاعبى الملاكمة ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.

٩-**ضياء الدين محمد العزب (١٩٩٨ م)** : دراسة تحليلية لنتائج مدارس اللكم ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية الرياضية والرياضة ، القاهرة .

١٠- **عادل إبراهيم أحمد العسال (٢٠٠١)**: تأثير استخدام بعض طرق التدريب علي بعض الاستجابات الفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لناشئ ألعاب القوي لسباق ١٠٠٠م جري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

١١- **عاطف مغاورى شعلان ، محمد عبد العزيز غنيم (١٩٩٠ م)** : تحديد اكثر انواع اللكمات استخداما فى مباراة الملاكمة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، العدد ٦ ، القاهرة.

١٢- **عبد الرؤوف قاسم محمد الروايدة (٢٠١٧م) : مفهوم التدريب الرياضى ، دار الكتاب الثقافى ، الطبعة الثانية .**

١٣- **عبد العزيز أحمد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦)**: تدريب الأثقال " تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط١، مركز الكتاب للنشر،القاهرة.

١٤- **عبد الفتاح فتحي خضر (١٩٩٦م)** : "المرجع في الملاكمة"، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٥- **عصام عبد الحميد (٢٠٠٠)**: تأثير استخدام بعض الأساليب الفسيولوجية لتقنين حمل التدريب على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٦- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥)**: التدريب الرياضي نظريات –تطبيقات، ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٧- **على فهمي البيك (١٩٩٧)**: أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام، منشأه المعارف،الإسكندرية.

١٨- **عمر جمال سليمان (٢٠٠٥م)**: "أثر إنقاص الوزن الجبري على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والكفاءة البدنية لدى لاعبي الملاكمة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٩- **كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين(٢٠٠١)**:رباعية كرة اليد الحديثة " الماهية والأبعاد التربوية – أسس القياس والتقويم – اللياقة البدنية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٠- **محمد حسن علاوى (١٩٩٠)**: علم التدريب الرياضي، ط١١، دار المعارف، القاهرة.

٢١- **محمد حسن علاوى (١٩٩٤م):** علم التدريب الرياضى ، ط ١٣ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٢- **محمد صبحي عبد الحميد (١٩٩٦):**بيولوجيا الرياضة، دار بانسيه للطباعة، الزقازيق.

٢٣- **محمد عبد الغني عثمان (١٩٩٠):** موسوعة ألعاب القوي، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٢٤- **محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق قطان (١٩٩٣):** برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.

٢٥- **مروان على عبد الله (٢٠٠٣):**تأثير تدريبات الأثقال والبليومتريك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٦- **مصطفى أحمد عبد الرحمن (٢٠١٥):**" تأثير برنامج للتدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة اليد"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

٢٧-**مفتى ابراهيم حماد (٢٠٠٠م)** : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال فى المرحلة الابتدائية والاعدادية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٢٨- **ناصر عبد المنعم محمد (٢٠٠٤):** أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفارتلك على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقي ٨٠٠م، ١٥٠٠م جري، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٢٩- **نواف مجبل الشمرى (٢٠١٦):**" تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للناشئين"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٤٢) ، الجزء الثالث ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.

٣٠- **هبة رضوان لبيب (٢٠١١م)** : " تأثير التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء فى كرة اليد " ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٣٢) ، الجزء الثامن ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط .

ثانيا – المراجع الأجنبية:

31- Agaard, P., Andersen, J. L (2010): Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes, Scand J Med Sci Sports , 20 (Suppl. 2): 39–47

.32- Anthony J. Blazevich, Robert U. Newton and Roger Bronks(2001): specificity of strength training exercises during concurrent resistance and sprint/jump training, The American Society of Biomechanics, Annual Meeting, pp 25-27

33- Aspenes, S., Kjendlie, P.L., Hoff, J. &Helgerud, J. (2009): Combined strength and endurance training in competitive swimmers. Journal of Sports Science and Medicine, 8: 357-365

34- Bassett, D.R.,Jr&Howley, E.T. (1997): Maximal oxygen uptake: "classical" versus "contemporary" viewpoints", Medicine and science in sports and exercise, vol. 29, no. 5, pp. 591-603.

35- Bastiaans JJ, Van Diemen AB, Veneberg T, Jeukendrup AE. (2001): The effects of replacing a portion of endurance training by explosive strength training on performance in trained cyclists. EurJApplPhysiol 2001: 86 79–84.

36- Bell á G.J. Syrotuik á D. Martin á T.P. Burnham R. Quinney H.A. (2000): Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans, European Journal of Applied Physiology , 81: 418±427

37- Brian xharkey (2002) fitness and health , fifth edition ,humain kinetics publisher ,usa

38- Gregory D. Wells. Michael Plyley. Scott Thomas Len Goodman. James Duffin (2005): Effects of concurrent inspiratory and expiratory muscle training on respiratory and exercise performance in competitive swimmers, European Journal of Applied Physiology, 94: 527–540

39- Gregory T. Levin (2007): The Effect of Concurrent Resistance and Endurance Training on Physiological and Performance Parameters of Well Trained Endurance Cyclists, Master's Thesis, School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences , Edith Cowan University

40- Guilherme Rosa, Lara Cruz, Danielli Braga de Mello, Marcos de SáRego Fortes, Estélio H M Dantas(2010): Plasma levels of leptin in overweight adults undergoing concurrent training, international SportMed Journal, Vol.11 No.3, pp.356- 362.

41- Izquierdo-Gabarren, M., González de TxabarriExpósito, J. García-Pallarés, L. Sánchez-Medina, E. S. S. de Villareal, M Izquierdo. (2010): Concurrent Endurance and Strength Training Not to Failure Optimizes Performance Gains. Med Sci Sports Exerc, 42, (6): 1191–1199.

42- Jackson, N. P., Hickey, M. S., &Reiser, R. F. (2007): High

Resistance / Low Repetition vs. Low Resistance / High Repetition Training: Effects on Performance of Trained Cyclists. Journal of Strength and Conditioning Research, 21(1), 289-295.

43- Karavirta, L., Häkkinen, A., Sillanpää, E., Kauhanen, A., ArijaBlázquez, A., Haapasaari, A., Kraemer, W.J., Alen,M., Izquierdo, M., Gorostiaga, E., Häkkinen, K. (2009): effects of combined endurance and strength training on muscle strength and morphology in 40- 70 year old men and women, 14th annual Congress of the European College Of Sport Science, Oslo/Norway, June 24-27

44- Kravitz, L. (2004). The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer, 15(3), 34-37.

45- Laura Hokka (2011): serum hormone concentrations and physical performance during concurrent strength and endurance training in recreational male and female endurance runners, Master's thesis ,Science of Sport Coaching and Fitness Testing,University of Jyväskylä

46- Leveritt, M., Abernethy, P.J., Barry, B.K. & Logan, P.A. (1999): Concurrent strength and endurance training. A review, Sports medicine (Auckland, N.Z.), vol. 28, no. 6, pp. 413-427.

47- Paton, C. D., & Hopkins, W. G. (2005): Combining explosive and high-resistance training boxing improves performance in competitive cyclists. Journal of Strength and Conditioning Research, 19(4), 826-830.

48-Radliffe. Jac.andradcliffe, J.L (2000):effects of different warm up protocols on pear , medicine and sience in spoert and exercise 38,189

49- Sekendizcug، M، and Korkusuz: Effect of Swiss-ball core strength Training on strength، endurance flexibility and Balance in sedentary women Journal of strength& conditioning research , 2010

50- STEVE klous (1997):segramnto Ticino palbox . Italian room .

51- Takrid, N(1990) : Boxing For boys Bulgaria .

ثالثا : المراجع من شبكة المعلومات الدولية :

52- http : // wpww-rohan.sdsu.edu / dept/ coachsci / csa/ vo181/ dehoyos, htm .