

أثر تدريبات الهايبوكسيك علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدي اللاعبات الناشئات فى المصارعة النسائية

د. محمود أحمد توفيق*

مقدمة ومشكلة البحث:

يهتم التدريب الرياضي بإعداد اللاعبين إعداداً شاملاً ومتزناً من جميع النواحي المختلفة التي تؤهلهم إلي تحقيق المستوي المثالي في رياضتهم التخصصية، مما جعل للبحث العلمي أهمية قصوي في المساهمة بكل ما هو جديد وفعال في تطوير التدريب الرياضي الحديث. ويُشير أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن التدريب الرياضي عملية معقدة تستدعي التقنية العلمية والممارسة الميدانية وليست إحداها فقط، وأن الإعتماد علي الخبرة الميدانية دون اللجوء إلى العلم يخل بإحدي القواعد الأساسية لنجاح المدرب ويجعله مدرباً يفتقره الكثير مهما كانت خبرته العملية. (١:١)

ويذكر محمود أحمد توفيق (٢٠١٥م) أن المصارعة تحتل مكانة بارزة في الدورات الأولمبية منذ نشأتها وحتى وقتنا الحاضر وكانت سبباً في تفوق العديد من الدول وتقدمها في الترتيب العام للتصنيف أولمبياً، ومن المعلوم أن رياضة المصارعة من الرياضات الفردية العنيفة والتي يحتاج الأداء الحركي بها إلي عملاً عضلياً بأقصى قوة مما يستوجب إمتلاك المصارع لمجموعات عضلية قوية تستطيع إنتاج إنقباضات عضلية فعالة وبشكل متزن دون حدوث خلل أو إصابة أثناء تنفيذ المهارات الفنية المختلفة. (٢:١٣)

ويري محمد رضا الروبي (٢٠٠٥م) أن رياضة المصارعة من رياضات القوة وأن التدريب البدني للمصارعين يتجه بصفة أساسية نحو زيادة القوة العضلية والتحمل والسرعة والمرونة وتحسين التكنيك وأن المصارع يستطيع تنفيذ معظم الحركات الهجومية والدفاعية والهجوم المضاد من خلال أمتلاكه لأنواع القوة العضلية وتميزه عن منافسه في هذا العنصر الحيوي. (٢٢٣:٧)

ويذكر كلا من إمباخ ، جونسون (١٩٩٠م) أن ممارسة رياضة المصارعة تعمل على إحداث بعض التغيرات الفسيولوجية، وأهم هذه التغيرات هي :

- ١- الاقتصاد في إستهلاك الأوكسجين عند أداء نفس كمية العمل.
- ٢- إرتفاع مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.
- ٣- إنخفاض معدل النبض وضغط الدم أثناء التدريب.

* مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية - جامعة بني سويف.

- ٤- زيادة قدرة القلب على دفع كمية أكبر للدم في الدقيقة.
- ٥- زيادة كفاءة عمل الرئتين.
- ٦- توجيه أفضل لأكسجين العضلات العاملة.
- ٧- سرعة العودة للحالة الطبيعية لكلا من معدل النبض وضغط الدم بعد أداء المجهود البدني. (٧:٢)
- يري **علي فهمي البيك، عماد الدين عباس، محمد أحمد عبده (٢٠٠٢م)** أن تدريبات التحكم في النفس تعني التدريب في نقص الأكسجين وذلك عن طريق تدريبات بدنية يتم خلالها التحكم المقصود في عملية التنفس حيث يقل عدد مرات التنفس خلال الأداء بشكل محسوب بما يستدعي ردود أفعال حيوية (مثل ارتفاع معدلات النبض - ارتفاع مستوى اللاكتيك في الدم وزيادة الدين الأكسجيني وما إلى ذلك من ردود الأفعال الحيوية التي تعمل على تعويض النقص في كمية الأكسجين وتؤدي هذه التدريبات بعد التكيف عليها إلى إمكانية مقابلة ظروف العمل في نقص الأكسجين بكفاءة أفضل. (٢٠:٥)
- ويذكر **محمد جابر بريقع (١٩٩٧)** أن قدرات الناشئين الهوائية من سن ١٤ سنة حتى ٢٠ سنة تتحسن بشكل مطرد عند الإستمرار في أداء التدريبات الهوائية وبالتالي تعتبر هذه الفترة من أفضل الفترات لتنمية القدرات الفسيولوجية للاعبين خاصة الأنشطة الصعبة والعنيفة. (٥٧:٦)
- ويُعرف **محمد حسن علاوي، ابو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠م)** أسلوب تدريب الهايبيوكسيك بأنه "الظروف التي يحدث فيها تعرض خلايا وانسجة الجسم إلى النقص في الأكسجين". (٣١٢:٨)
- ويذكر ايضا **علي فهمي البيك (١٩٩٧م)** أن تدريبات الهيبوكسيك تؤدي إلى عديد من التغييرات الحيوية مثل :
- ١- تحسين كفاءة القلب والجهاز الدوري بصفة عامة وانخفاض معدل النبض.
 - ٢- زيادة تدفق الدم بالاعوية الدموية.
 - ٣- زيادة عدد خلايا الميتوكوندريا داخل الياف العضلة وكذا التشبع بالأكسجين.
 - ٤- زيادة مقدار الجليكوجين المخزون في العضلات.
 - ٥- زيادة مقدار مادة ثلاثي فوسفات الأدينوزين المنتجة للطاقة بالعضلات. (٣٠١:٤)

وتشير الأكاديمية الطبية بروسيا (٢٠٠٢م) (١٦) إلى أن الدراسات على الرياضيين اثبتت أن تدريبات الهيبوكسيك أدت إلى نقص في معدل القلب وتحسين التحمل الرئوي عند مقارنة الرياضيين الذين استخدموا تدريبات التحكم في التنفس مع الذين لم يستخدموا تلك التدريبات، كما أنها أدت إلى أقتصادية القلب في إمتصاص الأكسجين وتطوير الحالة الفسيولوجية والتحمل البدني العام والخاص لدى الرياضيين.

ويذكر ويل جون هولمان **johnholiman** (١٩٩٩م) أن التدريب بنقص الأكسجين يفيد لاعبي التحمل والمنازلات في تقليل الإعياء ورفع المستوى البدني. (٢٣:١٧)

من خلال عمل الباحث كمدرّب للمصارعة النسائية بنادي المؤسسة العسكرية بالقاهرة ومن خلال إطلاع الباحث ومعرفة بطبيعة التدريب للمصارعة النسائية وبمراجعة النتائج الدولية والعالمية للمصارعة النسائية المصرية وُجد قصور في مستوى النتائج الدولية لهم وقصور في أعداد الأبحاث العلمية المنوطة بتطوير القدرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية والخطية للمصارعة النسائية بالأعتماد علي الجانب الميداني دون التطرق للدمج ما بين الجانب العلمي والميداني معاً للوصول إلي تطوير مستوى الأداء البدني والفسيولوجي الذي يترتب عليه تطور مستوى الأداء الفني للمصارعات لذلك تراء للباحث محاولة التعرف علي أسباب نقص القدرات البدنية والفسيولوجية مقارنة بمستوي الأداء البدني والفسيولوجي للمصارعات الغير مصريين، حيث يري الباحث أن المصارعات الذين يمثلون الدول المتقدمة في المصارعة النسائية كالصين واليابان تتشابه قدراتهم البدنية والفسيولوجية مع المصارعين الرجال علي عكس مستوى القدرات البدنية والفسيولوجية للاعبات المصارعة النسائية المصرية، حيث يُوجد اختلاف واضح في مستوى هذه القدرات بين المصارعات في هذه الدول، ولاعبات المصارعة في مصر، حيث أن لاعبات المصارعة في الدول المتقدمة يجيدون مهارات الرمي من أعلي، وكذلك مهارات السقوط علي الرجلين، والرفع لأعلي لتنفيذ أحد المهارات الحركية في المباريات، مما يدل علي امتلاكهم قدر كبير من القدرات البدنية والفسيولوجية علي عكس اللاعبات المصريين، وبما أنه يُوجد اختلاف واضح في جميع المراحل العمرية للتمثيل الدولي من حيث مستوى الأداء والخبرة والقدرات البدنية والفسيولوجية، وبمراجعة المراحل العمرية التي تتطور من خلال أسلوب تدريب الهايبوكسيك توصل الباحث إلى أن مرحلة الناشئين من عمر ١٤-١٦ سنة تُعد أهم مرحلة لتحسين القدرات البدنية والفسيولوجية، ومن خلال ذلك إتجه الباحث إلي تطبيق أحد أساليب التدريب الغير تقليدية (تدريب الهايبوكسيك) بشكل علمي ومقنن لمعرفة أثره علي تنمية وتطوير القدرات البدنية والفسيولوجية لدي اللاعبات الناشئات للمصارعة النسائية.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الهيبوكسيك للتعرف على:-
تأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى اللاعبات الناشئات للمصارعة
النسائية قيد البحث.

فروض البحث:-

تُوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى
المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث اللاعبات الناشئات للمصارعة النسائية لصالح القياس
البعدي.

مصطلحات البحث :-**الهيبوكسيك hypoxic**

يذكر محمد عبد الغني عثمان (١٩٩٤م) أن الهيبوكسيك "هو الظروف التي يحدث فيها
تعرض خلايا وأنسجة الجسم للنقص في الأكسجين". (٣١١:١٠)

تدريبات الهيبوكسيك hypoxic training

يُشير محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠م) أن تدريبات الهيبوكسيك " هو
التدريب بتعمد التقليل في توصيل الأكسجين للخلايا عن طريق تقليل عدد مرات التنفس أثناء
الأداء بحيث يقل المجموع الكلي لعدد مرات التنفس خلال الأداء". (٣١٢:٨)
الدراسات السابقة :

أولاً: الدراسات العربية :

دراسة إنتصار الشحات مصطفى (٢٠٠٤م) (١٨)

عنوان الدراسة : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء
المهاري للاعبين الجودو .

هدف الدراسة : التعرف على تأثير تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات الفسيولوجية
وفاعلية الأداء المهاري لبعض المهارات المختارة .

المنهج : التجريبي .

العينة : تم اختيارها بالطريقة العمدية وقوامها ٢٤ لاعبة من لاعبات الجودو بنادي طنطا والسكة
الحديد وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة يتم التكافؤ بينهما.

زمن البرنامج : ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً .

النتائج : تحسن ضغط الدم الأنبساطي - حجم الضربة - الدفع القلب - النبض - السعة الحيوية - القدرة اللاهوائية - السعة اللاهوائية - تحسن في فاعلية الأداء لبعض القدرات الدنية الخاصة .

دراسة محمد زكريا جزر (٢٠٠٥م) (٩)

عنوان الدراسة : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لدي ناشئي الملاكمة.

هدف الدراسة : يهدف إلى معرفة تأثير تدريبات الهيبوكسيك علي كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لدي ناشئي الملاكمة.

المنهج : التجريبي.

العينة : تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وعددهم ٢٠ من ناشئي الملاكمة.

زمن البرنامج : ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعية.

النتائج : تحسن الجهاز الدوري التنفسي متمثلاً ذلك التحسن في القياسات الفسيولوجية قيد البحث وتحسن مستوي الأداء.

دراسة هيثم محمد أبو المجد (٢٠١٤م) (١٥)

عنوان الدراسة : تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لناشئي رياضة المصارعة .

هدف الدراسة : التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لناشئي رياضة المصارعة.

المنهج : التجريبي .

عينة البحث : تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين المصارعة بالأقصر وعددهم ٢٥ لاعباً .

زمن البرنامج : ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعية .

النتائج : أدى استخدام تدريبات الهايبوكسيك إلي تحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث.

ثانياً: الدراسات الأجنبية :

دراسة هيلين مارشال ، جون هيلمانس Helen,John,Philip,net (٢٠٠٩م) (١٨)

عنوان الدراسة : تأثير تدريب نقص الأكسجين المتقطع علي أداء لاعبي الدراجات .

هدف الدراسة : معرفة تأثير تدريبات الهايبيوكسيك علي مستوي أداء لاعبي الدراجات .
المنهج : التجريبي .

العينة : ٨ لاعبين من متسابقين الدراجات .

النتائج : زيادة نسبة تركيز الهيموجلوبين في الدم وتحسن مستوي أداء متسابقين الدراجات .
دراسة اندرو anderw e.kilding (٢٠٠٩م) (١٩)

عنوان الدراسة : أثر التعرض المتقطع لنقص الأوكسجين علي تدريب الأداء البدني لاعبي كرة السلة .

هدف الدراسة : الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير نقص الأوكسجين علي التعرض الحاد المتقطع علي الأداء الفسيولوجي والبدني .

منهج البحث : التجريبي .

العينة : ١٤ لاعب من لاعبي كرة السلة تم إختيار منهم ٧ لاعبين .

النتائج : أدى نقص الأوكسجين الحاد المتقطع في التغيرات جديرة بالأهتمام في أداء لاعبي كرة السلة للمدربين في الإختبارات ذات الصلة المنافسة . ومع ذلك يوجد تغير واضح في المتغيرات الفسيولوجية .

إجراءات البحث :

١- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

٢- مجتمع وعينة البحث :

أ- مجتمع البحث :

جميع لاعبات المصارعة النسائية الناشئين المسجلين بالإتحاد المصري للمصارعة في محافظة القاهرة .

ب- عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبات المصارعة النسائية في نادي المؤسسة العسكرية الرياضية بالهايكستب والمسجلين بالإتحاد المصري للمصارعة تحت سن ١٧ سنة وعددهم (٢٠) لاعبة وتم تقسيمهم إلى (١٢) لاعبات يمثلون عينة البحث الإستطلاعية و (٨) لاعبات يمثلون عينة البحث الأساسية وقد تراوحت موازين اللاعبات ما بين (٤٠) كجم إلى (٧٣) كجم .

الأدوات والأجهزة :

- ١- ميزان طبي لقياس الوزن .
- ٢- جهاز رستاميتز لقياس الطول .
- ٣- ساعة إيقاف .
- ٤- كرات طبية .
- ٥- شدادات مقاومة (أساتك مطاطية) .
- ٦- شريط قياس .
- ٧- كامات بلاستيكية .
- ٨- جهاز الأسبيروميتر .
- ٩- جهاز قياس اللاكتيك في الدم .
- ١٠- ديناموميتر القبضة .
- ١١- ديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين .
- ١٢- بساط مصارعة .
- ١٣- شواخص مصارعة مختلفة الأوزان .

الاختبارات والمقاييس :

قام الباحث بجمع البيانات عن طريق إجراء الاختبارات والمقاييس للمتغيرات قيد البحث كما

يلي :

القياسات الجسمية :

١. قياس الطول باستخدام جهاز الرستاميتز .
٢. قياس الوزن باستخدام الميزان الطبي .

القياسات الفسيولوجية :

١. قياس السعة الحيوية باستخدام الإسبيروميتر .
٢. قياس نسبة اللاكتيك في الدم باستخدام جهاز قياس حمض اللاكتيك .
٣. قياس الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين Vo2Max .
٤. قياس زمن كتم النفس .

القياسات البدنية :

١. اختبار قوة القبضة باستخدام ديناموميتر القبضة .

٢. إختبار قوة عضلات الظهر بإستخدام ديناموميتر الظهر.
٣. إختبار قوة عضلات الرجلين بإستخدام ديناموميتر الجلين.
٤. إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
٥. إختبار كوبر تيست لقياس التحمل الهوائي.
٦. إختبار مهارة السقوط علي رجل لقياس تحمل الأداء.
٧. إختبار مهارة الصاروخ لقياس السرعة الحركية.

الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية فى الفترة من ١٥ إلى ٢٢/١/٢٠١٧ علي عينة قوامها (١٢) لاعبة من مجتمع البحث لكن خارج عينة البحث الأساسية من لاعبات المؤسسة العسكرية الرياضية بالهايكستب للمصارعة النسائية.

أهداف التجربة الإستطلاعية :

١. التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة.
٢. التأكد من فهم المساعدين لطرق قياس الإختبارات وتدوين النتائج فى الإستمارة المخصصة لذلك .
٣. تحديد الزمن الذي يستغرقه كل إختبار.
٤. ترتيب القياسات لسهولة القياس والتوفير فى الوقت والجهد.
٥. إجراء المعاملات العلمية للإختبار.

مراحل إجراء التجربة :-

بعد أن تم تحديد الإختبارات والقياسات وكذلك الأدوات والأجهزة اللازمة للدراسة وإختيار عينة البحث أتبع الباحث الإجراءات التالية :-
تنفيذ الدراسات الإستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم السبت الموافق ٢٠١٧/١/١٥ وإعادة تطبيق الإختبارات يوم السبت الموافق ٢٠١٧/١/٢٢ وذلك للتأكد من صدق وثبات الاختبارات قيد البحث .

على عينة مكونة من (١٢) لاعبة فى المرحلة السنوية من ١٤ - ١٦ سنة من المجتمع الأصلي وخارج عينة البحث وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويين إحداها مجموعة مميزة والأخري مجموعة غير مميزة وكانت تلك الدراسات تهدف إلى :-

- إجراء المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات قيد البحث .

- التأكد من الناحية التطبيقية للبرنامج .

أولاً : معامل الصدق :

إستخدم الباحث طريقة صدق التمايز لحساب صدق الإختبارات قيد البحث وذلك من خلال حساب الفروق بين مجموعة مميزة من اللاعبات وعددهم (٦) لاعبات ومجموعة أقل تمايزاً من اللاعبات وعددهم (٦) لاعبات كما هو موضح بجدول (١) .

جدول (١) صدق التمايز في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث (ن=١=٢=٦)

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة	
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
	تحمل الاداء	تكرار	٢٤,٦٦	١,٢١١	١٦,٠٠	٢,١٩٠
	سرعة حركية	ثانية	١,٨٥	٠,٠٣٧	٢,٩٣	٠,٤٦٣
	القدرة	سنتيمتر	١٨٤,٨٣	٤,٤٠٠	١٥٢,٨٣	٨,٦٣٥
	تحمل هوائي	متر	١٩٣٩,١٦	٣٦,٢٥١	١٦٣٣,٣٣	٥٢,٧٨٨
	قوة الظهر	كجم	٧٨,٦٦	١,٢١١	٦٤,٨٣	١,٩٤٠
	قوة الرجلين	كجم	١١٤,٥٠	١,٥١٦	٩٠,٥٠	٣,٦١٩
	قوة القبضة	كجم	٤١,٣٣	٥,٢٠٢	٢٩,١٦	٢,٠٤١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٨١٢

يتضح من جدول (١) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الإختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على صدق إختبارات القدرات البدنية قيد البحث، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية.

النتائج :

لإيجاد معامل الثبات إستخدم الباحث تطبيق الإختبار وإعادة التطبيق بعد فترة زمنية مدتها أسبوع على مجموعة من اللاعبات مطابقة عليهم كل مواصفات أفراد العينة وكان عددها (٦) لاعبات وذلك يوم السبت الموافق ١٥ / ١ / ٢٠١٧، كما تم إعادة التطبيق لنفس الإختبار على نفس العينة يوم السبت ٢٢ / ١ / ٢٠١٧، وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج القياسين الأول والثاني، كما هو موضح بالجدول رقم (٢)

جدول (٢) معاملات ثبات إختبارات القدرات البدنية قيد البحث (ن=٦)

معامل الارتباط	القياس الثاني		القياس الأول		وحدة القياس	الاختبار	م
	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط			
*٠,٩٢٣	٠,٨٩٤	٢٥,٠٠	١,٢١١	٢٤,٦٦	تكرار	تحمل الاداء	الإختبارات البدنية
*٠,٩٧٤	٠,٠٣٥	١,٨٥٦	٠,٠٣٧	١,٨٥	ثانية	سرعة حركية	
*٠,٩٩٥	٤,٣٣٥	١٨٥,٠٠	٤,٤٠٠	١٨٤,٨٣	سنتيمتر	القدرة	
*٠,٩٩١	٣٦,٩٦٨	١٩٣٨,٣٣	٣٦,٢٥١	١٩٣٩,١٦	متر	تحمل هوائي	
*٠,٩٣٠	١,٨٣٤	٧٩,١٦٦	١,٢١١	٧٨,٦٦	كجم	قوة الظهر	
*٠,٩٥٨	١,١٦٩	١١٤,٨٣	١,٥١٦	١١٤,٥٠	كجم	قوة الرجلين	
*٠,٩٨٦	٥,٦٩٢	٤٢,٠٠	٥,٢٠٢	٤١,٣٣	كجم	قوة القبضة	

قيمة ر الجدولية عند $٠,٠٥ = ٠,٧٥٥$

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث الأستطلاعية في التطبيق الأول للاختبارات ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الأستطلاعية، حيث أن قيم ر" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية $٠,٠٥$ وهذا يعنى ثبات درجات الإختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .
الوصف الإحصائي للتجربة الأساسية :

جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء للقياسات الأساسية لعينة قيد البحث (ن=٨)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات	م
٠,٢٧٦	٠,٨٣٤	١٥,٠٠	١٥,١٢	سنة	العمر	القياسات الأساسية
٠,٢٨٧	٨,٢٤٥	١٤٩,٥٠	١٥٠,٦٢	سنتيمتر	الطول	
٠,٠٨٥	١٢,٠٨٨	٥٥,٠٠	٥٦,١٢	كجم	الوزن	
٠,٦٤٤	٠,٥١٧	٣,٠٠	٢,٦٢	سنة	العمر التدريبي	
٠,٠٠٠	٢,٧٢٥	٢١,٠٠	٢١,٠٠	تكرار	تحمل الاداء	الإختبارات البدنية
٠,٠٦٧	٠,١٩٢	٢,٠٥	٢,٠٦	ثانية	سرعة حركية	
٠,٢٤٥	٦,٤١٢	١٧١,٥٠	١٧١,٦٢	سنتيمتر	القدرة	
٠,٩٦٤	١١٠,٧٦	١٨٩٠,٠٠	١٨٣٨,٧٥	متر	تحمل هوائي	
٠,١٨٠	٥,٠٢٦	٧١,٥٠	٧٢,١٢	كجم	قوة الظهر	
٠,٧٠٢	١٠,٤٠٥	٩٥,٥٠	٩٧,٦٢	كجم	قوة الرجلين	
٠,١٩٦	٤,٢٥٧	٣٢,٠٠	٣١,٨٧	كجم	قوة القبضة	
٠,١٥٥	٠,٤٨٦	٧,٤٠	٧,٤٢	مليمول	نسبة الاكتيك	الإختبارات الفسيولوجية
٠,٠٧١	٠,٣١٠	٣,٤٥	٣,٤٢	لتر	السعة الحيوية	

٠,٩٥١	٢,٤٧٠	٣٠,٩٥	٢٩,٧٩	لتر	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين
٠,٠٥٧	٢,٦٩٥	٣٤,٥٠	٣٣,٨٧	ثانية	زمن كتم النفس

يتضح من جدول (٣) قيمة كلاً من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء للقياسات الأساسية، الإختبارات البدنية والإختبارات الفسيولوجية قيد البحث تنحصر ما بين (± 3) وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية، وهذا دلالة على إعتدالية بيانات العينة قيد البحث.

الدراسة الأساسية

١/٨/٣ القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٣/١/٢٠١٧ .

٢/٨/٣ تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج التدريبي علي عينة البحث فى الفترة من الأثنين الموافق ٢٤/١/٢٠١٧ حتى الأحد الموافق ١٦/٤/٢٠١٧ .

٣/٨/٣ القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث وبنفس شروط وأدوات القياس القبلية وذلك فى يوم الأثنين الموافق ١٧/٤/٢٠١٧ .

٩/٣ المعالجات الإحصائية

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط أسبيرمان.
- إختبار t test لمجموعة واحدة.
- النسبة المئوية للتحسن.

عرض النتائج :

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي
للمجموعة التجريبية لإختبارات القدرات البدنية والفسولوجية (ن = ٨)

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسبة التحسن %
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الاختبارات البدنية	تحمل الاداء	تكرار	٢١,٠٠	٢,٧٢٥	٢٤,٦٢	٣,٦٢٢	*٨,٦٣٢	١٤,٧٠
	سرعة حركية	ثانية	٢,٠٦٢	٠,١٩٢	١,٨٩	٠,١٨٢	*٨,٠٨٢	٩,١٠-
	القدرة	سنتيمتر	١٧١,٦٢	٦,٤١٢	١٧٩,٥٠	٩,٢٢٧	*٥,٨٦٧	٤,٣٩
	تحمل هوائي	متر	١٨٣٨,٧٥	١١٠,٧٦	١٨٩٧,٥٠	١٠٣,٦١٣	*٩,٦٢٢	٣,١٠
	قوة الظهر	كجم	٧٢,١٢	٥,٠٢٦	٧٦,٥٠	٥,٠٤٢	*١٣,٥٠٧	٥,٧٣
	قوة الرجلين	كجم	٩٧,٦٢	١٠,٤٠٥	١٠٢,٥٠	٩,٥٤٦	*٥,٧٠٦	٤,٧٦
	قوة القبضة	كجم	٣١,٨٧	٤,٢٥٧	٣٤,٥٠	٣,٧٠٣	*٩,٩٧٩	٧,٦٢
الاختبارات الفسيولوجية	نسبة الاكتيك	مليمول	٧,٤٢	٠,٤٨٦	٦,٣١	٠,٦٠٥	*١٠,١٨٠	١٧,٥٩-
	السعة الحيوية	لتر	٣,٤٢	٠,٣١٠	٤,١٨	٠,٣٠٤	*٢٨,٩٨٦	١٨,١٨
	الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	لتر	٢٩,٧٩	٢,٤٧٠	٣٢,٥٠	٢,٤٣٤	*١٦,٠٩٦	٨,٣٤
	زمن كتم النفس	ثانية	٣٣,٨٧	٢,٦٩٥	٣٨,٠٠	٣,٢٥١	*١٠,٣٦١	١٠,٨٧

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٠٥ = ١,٨٩٥

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث للإختبارات البدنية والفسولوجية حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند درجة حرية ٧ ومستوى معنوية ٠,٠٥ .
مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول للبحث والذي ينص علي أنه " تُوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث اللعابات الناشئات للمصارعة النسائية لصالح القياس البعدي .
يوضح الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوي ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية وذلك لصالح القياس البعدي في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث حيث أن المتغيرات الفسيولوجية متمثلة في (نسبة اللاكتيك في الدم، السعة الحيوية، الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين، زمن كتم النفس) وتراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٠,١٨) كأصغر قيمة لصالح نسبة اللاكتيك في الدم

و(٢٨,٩٨٦) كأكبر قيمة لصالح السعة الحيوية، بينما تتمثل المتغيرات البدنية في (تحمل الأداء، السرعة الحركية، القدرة العضلية، التحمل الهوائي، القوة العضلية متمثلة في قوة عضلات الظهر والرجلين والقبضة) وتراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥,٧٠) كأصغر قيمة لصالح قوة عضلات الرجلين، (١٣,٥٠) كأكبر قيمة لصالح قوة عضلات الظهر، بينما قيمة "ت" الجدولية عند مستوي معنوي $0.05 = 1,895$ ، وهذا يدل علي أنه يوجد فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي في مستوي المتغيرات الفسيولوجية و البدنية قيد البحث السابق ذكرها للمجموعة التجريبية. ويرجع الباحث هذا التغير في معدلات الفروق الفسيولوجية والبدنية قيد البحث إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهايبوكسيك والتي تم تطبيقها في الوحدات التدريبية علي العينة قيد البحث من خلال خطة تنفيذ البحث وهذا ما يتفق مع نتائج الدراسات الأتية:

محمد قطب عبد السلام (٢٠١٧م) (١٢) هيثم محمد أبو المجد (٢٠١٤م) (١٥) ودراسة محمد عودة خليل (٢٠١٢م) (١١) ودراسة نهلة عبدالله عمرو (٢٠١٤م) (١٤) ودراسة محمد زكريا جزر (٢٠٠٥م) (٩) ودراسة إنتصار الشحات (٢٠٠٤م) (٣) حيث أكدت هذه الدراسات على أن تدريبات الهيبوكسيك قد أدت الى تحقيق تحسن ملحوظ في مستوي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث السابق ذكرها وهذا ما يتفق مع نتائج هذه الدراسة.

الإستنتاجات :

في ضوء أهداف وطبيعة البحث وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم ومن واقع البيانات التي تجمعت ونتائج التحليل الإحصائي توصل الباحث إلي إستنتاج ما يلي :-

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للاعبات الناشئات في المصارعة النسائية قيد البحث .
- وجود نسب تغير في مستوي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث.

التوصيات :

في ضوء الإجراءات التي تمت في هذه الدراسة وفي حدود عينة البحث المختارة وإستنادا إلى النتائج والإستنتاجات السابقة يمكن التوصية بالآتي :-

- إجراء العديد من الدراسات والبحوث التي لها علاقة بتدريبات الهايبوكسيك علي مراحل عمرية مختلفة للاعبات رياضة المصارعة .
- إستخدام تدريبات الهيبوكسيك المقترحة بالبحث الحالي ضمن برامج تدريب لاعبات المصارعة النسائية للفرق المصرية والمنتخبات القومية لمرحلة الناشئات في المصارعة النسائية، لما لها من نتائج فعالة علي النواحي الفسيولوجية والبدنية .

- نشر نتائج البحث علي جميع المختصين بمجال التدريب في المصارعة للإستفادة منه في تخطيط البرامج التدريبية .

المراجع :

أولا : المراجع العربية :

١. أبو العلا أحمد عبد : فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة .
الفتاح (١٩٩٧م)
٢. أحمد محمد خاطر، علي : القياس في المجال الرياضي، دار المعارف بالقاهرة .
فهemi البيك (١٩٩٠م)
٣. انتصار الشحات : " تأثير تدريبات الهايبيوكسيك علي بعض المتغيرات الفسيولوجيه
مصطفي (٢٠٠٤م) وفعاليه الأداء المهاري للاعبى الجودو"رسالة ماجستير غير منشورة
،كلية التربية الرياضيه، جامعه طنطا .
٤. علي فهemi البيك : أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام، منشأة المعارف الأسكندريه.
(١٩٩٧م)
٥. على فهemi البيك ، عماد : طرق واساليب التدريب لتنمية القدرات الهوائية واللاهوائية ، منشأة
الدين عباس خليل ،محمد المعارف الاسكندريه.
أحمد عبده (٢٠٠٢م)
٦. محمد جابر بريقع : التدريب الرياضي - اسس - مفاهيم - اتجاهات، منشأة المعارف،
الاسكندرية. (١٩٩٧م)
٧. محمد رضا حافظ الروبي : مبادئ التدريب في المصارعة الأداء الفني للحركات في المصارعة،
ماهية للنشر والتوزيع وخدمة الكمبيوتر، الإسكندرية. (٢٠٠٥م)
٨. محمد حسن علاوي،أبو : فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
العلا أحمد عبد الفتاح
(٢٠٠٠م)

٩. محمد زكريا جزر بلضم : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لدي ناشئي الملاكمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا . (٢٠٠٥م)
١٠. محمد عبد الغني عثمان : التعلم الحركي والتدريب الرياضي، دار القلم، الكويت، ط٢. (١٩٩٤م)
١١. محمد عودة خليل سالم : تأثير التدريبات الخافضة للأكسجين علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الأداء المهاري للمصارعين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها. (٢٠١٢م)
١٢. محمد قطب عبد السلام : تأثير تدريبات الهايبوكسيك علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوي الأداء لدي ناشئي المصارعة الرومانية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف. (٢٠١٧م)
١٣. محمود أحمد توفيق : "تأثير برنامج تدريبي للتوازن العضلي الديناميكي للعضلات العاملة في أوضاع السيطر والتحكم علي نتائج المباريات للاعبين المصارعة الرومانية " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف . (٢٠١٥م)
١٤. نهلة عبدالله عمرو : تأثير تدريبات التحكم في النفس علي نسبة حامض اللاكتيك في الدم والكفاءة الوظيفية وعلاقتها بمستوي الأداء للاعبين الكوميتية في رياضة الكاراتية، كلية تربية رياضية للبنات، جامعة الزقازيق (٢٠١٤م)
١٥. هيثم محمد أبو المجد : تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لناشئي رياضة المصارعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي. (٢٠١٤م)

ثانياً: المراجع الاجنبية

16. Scientific and clinical : IHT in Sport , Russian hypoxia medical laboratory of hypoxia academy , Russian .
medical academy

(2002)

17. John Hillmans : Altitude training and the use of hypoxiator,
(1999) The new Zealand coach magazine spring .
18. Helen Marshall, John : The Effect of Intermittent Hypoxic Training
Hellemans, Philip on Performance, Report to SPARC &
Ainslie, Nat Anglem Triathlon New Zealand.
(2009)
19. Andrew E. Kilding : Effects of Intermittent Hypoxic Exposure on
(2009) Physical Performance in Trained
Basketball Players, Bryan Dobson bphed,
bsc (University of Otago).

ثالثا : مراجع شبكة الإنترنت :

20. [www.united world wrestling.com](http://www.unitedworldwrestling.com)

21. www.physicalevidences.com