# تأثير تنمية اللياقة الهوائية علي بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية

م.د/احمد محمد عبد اللطيف عامر

## أهمية ومشكلة البحث:-

يفهم التدريب بأنه العمليات التعليمية والتربوية التى تتضمن التنشئة وإعداد اللاعبين والفرق الرياضية من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية بهدف تحقيق أعلى المستويات فى الرياضة الممارسة والحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة , وهو أيضا العمليات التى تعتمد على الأسس التربوية والعلمية والتى تهدف إلى قيادة وإعداد وتطوير القدرات والمستويات الرياضية فى كافة جوانبها لتحقيق أفضل النتائج فى الرياضة الممارسة (13 : 21 ).

ويرى الباحث أنه مع بداية القرن الواحد والعشرون قد زادت الطفرات فى المستويات الرياضية و زادت الطموحات والأمال حيث زاد الإعتماد على التقنية الحديثة والأساليب العلمية المتطورة فى مجال التدريب واللياقة البدنية لتحقيق هذه الأهداف.

وقد حاول الكثير من العلماء تعريف اللياقة البدنية , فعرفت منظمة الصحة العالمية اللياقة البدنية بأنها " المقدرة على أداء عمل عضلى على نحو مرض " ويتجه بعض العلماء فى تعريفهم للياقة البدنية إلى التركيز على الجانب الفسيولوجى حيث يعرف فوكس وأخرون fox et al (1987) اللياقة البدنية بأنها " الكفاءة الفسيولوجية أو الوظيفية التى تسمح بتحسن نوعية الحياه.

ويستطرد البعض الأخر فى تفاصيل الجانب الفسيولوجى للياقة البدنية حيث يعرفها زاكستون Thaxton بأنها " مقدرة أجهزة الجسم وخاصة الأجهزة الدورى والتنفسى والعضلى والهيكلى على العمل عند المستوى المثالى".

حيث يمكن استخلاص بعض الخصائص الاساسية التى تعطى فى مجملها المفهوم المتكامل للياقة البدنية حيث تعتبر مقدرة بدنية تتأسس على عمليات فسيولوجية مختلفة وتتأثر بالنواحى النفسية كما أنها مستوى معين من العمل الوظيفى لأجهزة الجسم يمكن قياسه وكذلك يمكن تنميته.

و الهدف الاساسى للياقة البدنية هى تحسين قدرة الجسم على مواجهة المتطلبات البدنية العادية التى تستلزمها ظروف الحياة اليومية , بالاضافة إلى امكانية مواجهة تحديات بدنية اكثر صعوبة فى المواقف الطارئة او من خلال اداء جهد بدنى كالتدريب او المنافسات الرياضية .كما أن احد الأهداف المهمة للياقة البدنية هو تحقيق الوقاية الصحية وتوفير حياة أفضل للفرد. ( 5 : 12-13) اذن فإن من الأهداف الهامة للتدريب الرياضى هى رفع مستوى الكفاءة البدنية واللياقة البدنية لتجابه متطلبات الاداء الحركى وذلك من خلال طرق واساليب علمية مختلفة .

حيث يرى الباحث من خلال خبرته العملية فى هذا المجال ان اللياقة الهوائية تعتبر مكونا أساسيا و هاما لتأسيس وتنمية اللياقة البدنية العامة والخاصة واحداث عملية التكيف بشكل جيد وان أهميتها لاتقتصر على فترة معينة من فترات الموسم ولكنها تمتد لتشمل فترات الموسم كلها بحيث أن عدم الإهتمام باللياقة الهوائية من حيث الاحتفاظ الدائم بمستواها المرتفع خلال فترات معينة من فترات الموسم ربما يؤثر على تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة وعدم الاحتفاظ بمعدلاتها.

ويعتبر اقصى استهلاك للاكسجين من العوامل المؤثرة فى الكفاءة البدنية ، ويعتبر التعرف على الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين من الامور الهامة فى التدريب الرياضى بشكل عام وفى تدريبات التحمل بشكل خاص.

والحد الاقصى لإستهلاك الاكسجين هو اقصى معدل من الأكسجين المستهلك باللتر أو الملليلتر فى الدقيقة ، كما يطلق عليه بانه عبارة عن أكبر كمية من الأكسجين التى تستهلك أثناء العمل العضلى باستخدام أكثر من(50% من عضلات الجسم.

* مدرس بقسم التدريب الرياضى كلية التربية الرياضية جامعة حلوان .

ومن المعروف أن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يعبر عن قدرة الجسم الهوائية ، وتقوم بهذه المسئولية ثلاثة أجهزة أساسية فى الجسم هى ( الجهاز التنفسى والجهاز الدورى والجهاز العضلى ) وبالرغم من أهمية هذه الأجهزة وتعاونها إلا أن أهمها هو الجهاز العضلى ، لذا فإن العضلات تعتبر هى العامل المحدد للكفاءة الهوائية وليس عملية نقل الأكسجين إلى العضلات. ( 6: 141)

ولذلك يحاول هذا البحث التحقق والتأكيد على مدى أهمية اللياقة الهوائية كأساس لتطوير وتنمية اللياقة البدنية بما فيها العناصر البدنية التى لا تعتمد على الأكسجين كمصدر لإنتاج الطاقة من خلال تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبى الذى يعتمد على تنمية القدرات الهوائية فىمرحلة الإعداد العام بحيث تصل إلى أعلى معدلاتها وإحداث التكيف بشكل جيد قبل البدء فى تنمية القدرات الخاصة والدخول فى مرحلة الإعداد الخاص وبالتالى الإهتمام بالقدرات واللياقة الهوائية والإحتفاظ بتنميتها ومعدلاتها العالية طوال فترات الموسم ومراحله وبكيفيات مختلفة تتفق وتتماشى مع طبيعة المرحلة ومقارنته بالبرنامج التقليدى .

**هدف البحث:-**

- يهدف البحث الى التعرف على تأثيرتدريبات اللياقة الهوائية من خلال البرنامج التدريبى الذى يعتمد على الوصول لاعلى معدلات القدرة واللياقة الهوائية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية وهى( معدل القلب . الحد الأقصى لإستهلاك الاكسجين ، السرعة ، القوة ،التحمل ، القدرة ، الرشاقة ) .

**تساول البحث:-**

- ما هو تاثير البرنامج التدريبى الذى يعتمد على الوصول لاعلى معدلات القدرة واللياقة الهوائية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية(معدل القلب . الحد الأقصى لإستهلاك الاكسجين ،السرعة ، القوة ،التحمل ، القدرة ، الرشاقة ) .

**الدراسات المرتبطة:-**

- فى دراسة قام بها بيرسون واخرون perthion et al (1995)نقلا عن تامر الجبالى(8) استهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبى لمدة 12 اسبوع على القدرة الهوائية القصوى وزمن الجرى للوصول للشدة القصوى من السرعة الهوائية القصوى على الأولاد من سن 14-17 سنة وقد تم قياس السرعة الهوائية القصوى من خلال اختبارات المضمار وقد تم تصميم برنامج لمدة 12 اسبوع خلال الموسم التدريبى وقد تم القياس البعدى بعد اداء البرنامج وقد شملت التدريبات الشدة المتوسطة والقصوى وكانت الشدة المتوسطة لا تتجاوز 85% من السرعة الهوائية القصوى بينما الشدة القصوى كانت من 90-110% من السرعة القصوى وتضمنت النتائج الى امكانية التنمية للسرعة الهوائية القصوى ويرتبط ذلك بنوعية البرنامج التدريبى خلال الفترة 12 اسبوع.

- وفى دراسة قام بها جليستر ومارك Glaister & mark (2005)( 15) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير اللياقة الهوائية على بعض الإستجابات الفسيولوجية وتدريبات العدو السريع والية التعب وكانت العينة مجموعة من لاعبى بعض الألعاب المختلفة الكبار ( البادمينتون . كرة السلة . كرة القدم . الإسكواش) وتم عرض لبعض الادوات والتمرينات لهذة الألعاب وتقسيمها وظيفيا والتى تشمل الأداءات التى تعتمد على فترات عمل قصيرة ( 5-6 ) ث بشدة عالية وتعتمد على ATP كمصدر لإنتاج الطاقة والتى أشار الباحث إلى إعادة بنائها بشكل غالب من المصادر الهوائية وعمليتى التحلل والجلكزة من خلال توزيع نسبة فى حدود 10% من التمثيل الهوائى خلال الإستشفاء واستهلاك الأكسجين ويخزن الباقى عن طريق بعض العمليات الفسيولوجية مثل إعادة ملىء الأنسجة بالأكسجين وإعادة بناء الكرياتين PC والتمثيل الغذائى للاكتات . وإزالة الفوسفات اللاعضوية الخلوية المتراكمة ولذلك فان القدرات الهوائية وتنميتها تساهم فى هذه العمليات وبذلك تكون أهم نتائج البحث هى تأثير اللياقة الهوائية على السرعة المتعددة والتعب والقاعدة النظرية تشير إلى ذلك.

- وفى دراسة قام بها محمد فاروق حسن السيد(2004) (11) إستهدفت التعرف على تأثير البرنامج الرياضى بإستخدام التمرينات الهوائية فى الوسط المائى المقترح على القوة العضلية وبعض مكونات الجسم وبعض مؤشرات الحالة الصحية للرجال كبار السن (60-70سنة) وإستخدم الباحث المنهج التجريبى بإستخدام طريقة القياس القبلى البعدى لمناسبتها لطبيعة البحث وأختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من المتطوعين للإشتراك فى تجربة البحث من أعضاء النادى الأهلى (مدينة نصر) وبلغ عددهم 25 فرداً. وإشتمل البرنامج على 36وحدة تدريبية لمدة12 أسبوع بواقع 3 وحدات فى الأسبوع زمن الوحدة يتراوح ما بين 30-60ق وكانت أهم الإستنتاجات أن ممارسة البرنامج التدريبى الهوائى المائى المقترح له تأثير إيجابى على متغيرات البحث التالية القوة العضلية العامة لمجموعة البحث ووجود فروق دالة إحصائيا فى نتائج قياس القوة العضلية للقبضة اليمنى واليسرى وعضلات الظهر والرجلين لصالح القياس البعدى وكذلك أيضاً فى متغيرات وزن الدهن – نسبة الدهون – نسبة كتلة الجسم بدون دهن – معدل النبض – ضغط الدم كانت هناك فروق دالة إحصائيا فى نتائج القياسات لصاح القياس البعدى.

- وفى دراسة قام بها كل من أوستوك وسيرجى OSTOJIC, SERGEI (2004) (17) إستهدفت دراسة ومقارنة الخصائص الوظيفية بين الرياضيين الصفوة المحترفين والهواة ذات المستوى الأقل وكانت عينة البحث 60 لاعبا لكرة القدم مقسمة على مجموعتين عدد كل مجموعة 30 لاعبا مجموعة Aتمثل الصفوة المحترفين وهى تشارك فى المستوى الأعلى للتنافس ومجموعة Bتمثل غير الصفوة الهواة وهى تشارك فى المستوى الثانى فى التنافس وتمت القياسات البدنية والفسيولوجية البعدية فى نهاية فترة الإعداد للمنافسات والتى تضمنت التدريبات الهوائية وكانت هناك فروقا معنوية لصالح المجموعة A ( الصفوة) فى مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ومعدل القلب والوثب العمودى وكذلك أظهرت النتائج زيادة نسبة الخلايا العضلية السريعة لدىالمجموعة A الصفوة عن المجموعة الأخرى وكان من أهم نتائج هذة الدراسة أيضا هو وجود علاقة قوية بين اللياقة الهوائية والقدرة اللاهوائية من خلال نتائج القياسات وأداء لاعبى المجموعة A (الصفوة) .

- فى دراسة قام بها تامر طلعت ( 2006 ) (7) إستهدفت تصميم برنامج تدريبى مائى مقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئى الملاكمة وكذلك المقارنة بين مجموعتين ( التجريبية والضابطة) فى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة وإستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين ( التجريبية والضابطة)القياس القبلى والقياس التتبعى والقياس البعدى للمجموعتين( التجريبية والضابطة) وأختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية من ملاكمى مدرسة الملاكمة بمدارس كيمبردج ايجيبت للغات وبلغ عدد العينة ( 20 ) ملاكم فى المرحلة السنية 14-16 تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية وقوامها (10) ملاكمين والأخرى ضابطة وقوامها (10) ملاكمين وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبى المائى يؤثر إيجابيا على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبى المجموعة التجريبية وأن نسبة التحسن للاعبى المجموعة التجريبية فى إختبارات اللياقة البدنية الخاصة أفضل من نسبة التحسن للاعبى المجموعة الضابطة وأن البرنامج التدريبى المائى المقترح أفضل من البرنامج التقليدى من حيث تلافى حدوث الإصابات .

**إجراءات البحث:-**

**خطة البحث :-**

- قام الباحث بتنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبى على مجموعة من الرياضيين ممارسى الملاكمة بالدرجة الأولى حيث طبق البرنامج المقترح والذى أعده الباحث والذى يشتمل على التدريبات الهوائية ( 8أسابيع)كما هوموضح فى جدول ( 5 ) .

**منهج البحث:-**

- إستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك لمناسبته لظروف وطبيعة هذا البحث حيث إستخدم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

**عينة البحث:-**

- أختيرت العينة بالطريقة العمدية من لاعبى الملاكمة وشملت لاعبى منتخب جامعة حلوان وعددهم 30لاعبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة عدد كل منهما 15 لاعبا.

جدول (2 )

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث التجريبية

فى متغيرات " السن والطول والوزن "

ن = 15

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|
| السن | السنة | 20.2 | 0.86 | 0.339 |
| الطول | السنتمتر | 173.27 | 3.19 | 0.206 |
| الوزن | الكيلو جرام | 73.53 | 5.19 | 0.274 - |

يتضح من الجدول تجانس أفراد المجموعة التجريبية فى متغيرات " السن - الطول - الوزن " حيث انحصرت معاملات الالتواء لهذه المتغيرات ما بين ( ± 3 ) ، مما يدل على إعتدالية توزيع أفراد العينة .

جدول ( 3 )

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث الضابطة

فى متغيرات " السن والطول والوزن "

ن = 15

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|
| السن | السنة | 20.07 | 0.96 | 0.409 |
| الطول | السنتمتر | 172.8 | 2.76 | 0.114 - |
| الوزن | الكيلو جرام | 74.13 | 4.49 | 0.068 - |

يتضح من الجدول تجانس أفراد المجموعة الضابطة فى متغيرات " السن - الطول - الوزن " حيث انحصرت معاملات الالتواء لهذه المتغيرات ما بين ( ± 3 ) ، مما يدل على إعتدالية توزيع أفراد العينة .

**المجال الزمنى :-**

الموسم الدراسى2006/2005م

**المجال الجغرافى :-**

تم تطبيق هذه الدراسة بكلية التربية الرياضية بالقاهرة جامعة حلوان.

**وسائل جمع البيانات:-**

**أولاً. الأجهزة والأدوات :-**

- ساعة بولر لقياس النبض - ساعة إيقاف.
- الميزان الطبى لقياس الوزن .
- جهاز رستاميتر لقياس الطول .
- جمانزيوم و صالة تدريب الملاكمة.
- عقل حائط – مقعد سويدى – مراتب – أقماع – أطواق .
- ملعب كرة قدم نجيل .
- مضمار جرى.

**ثانياً: إختبارات الصفات البدنية والفسيولوجية:-**

قام الباحث بقياس المتغيرات البدنية والفسيولوجية التالية

- معدل القلب. (عن طريق ساعة بولر تم قياس النبض فى الراحة)
- الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين.( من خلال زمن جرى1.5ميل (2.4كم)وإستخدام المعادلة التالية الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين مللى/كجم/ق=(483÷ (الزمن)+3.5){(20:28)
- السرعة الإنتقالية.( من خلال إختبار الجرى 50ياردة أو 45.7 متر )
- القدرة العضلية.( من خلال إختبار الوثب العريض)
- الرشاقة . ( من خلال إختبار الجرى الزجزاجي وحساب الزمن بالثانية)
- التحمل .( من خلال إختبار الجرى لمسافة ميل واحد يساوى1.6كموحساب زمن الجرى)
- القوة العضلية ( للطرفين العلوى والسفلى من خلال إختبارى جهازى دفع الصدر والرجل).

وقد إختار الباحث أنسب الإختبارات لقياس هذة المتغيرات قيد البحث( مرفقات البحث) من خلال خبرته فى مجال اللياقة البدنية ومن خلال إستشارة الخبراء المتخصصين فى هذا المجال من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وبعض المدربين والخبراء المؤهلين فى هذا المجال.

وقد تم إيجاد معامل الثبات للإختبارات البدنية والفسيولوجية وذلك بتطبيقها على عينة قوامها (5) لاعبين من نفس مجتمع العينة و من خارج عينة البحث الأساسية وذلك بطريقة التطبيق وإعادة الإختبار بفارق زمنى مدته (7) أيام بين القياسين

جدول ( 4 )

**معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية والفسيولوجية قيد البحث**

| المتغيرات | الاختبار | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة"ر " |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ع | س | ع | |
| معدل النبض فى الراحة | القياس بساعة بولر فى الراحة | العدد | 73.4 | 1.14 | 73.00 | 1.41 | 0.930 |
| الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين | إختبار 1.5 ميل | درجة | 44.12 | 1.02 | 44.62 | 1.13 | 0.757 |
| السرعة | إختبار 50ياردة | ث | 6.86 | 0.22 | 6.84 | 0.25 | 0.946 |
| الرشاقة | إختبار الجرى الزجزاجى | ث | 8.04 | 0.21 | 8.06 | 0.25 | 0.963 |
| القدرة | إختبار الوثب العريض | سم | 191.00 | 6.67 | 190.8 | 6.61 | 0.992 |
| التحمل | إختبار الجرى لمسافة ميل | ق | 7.73 | 0.39 | 7.73 | 0.40 | 0.994 |
| القوة | جهاز دفع الصدر | القيمةكوزن الجسم | 1.13 | 0.03 | 1.14 | 0.04 | 0.604 |
| | جهاز دفع الرجل | القيمةكوزن الجسم | 1.83 | 0.04 | 1.84 | 0.04 | 0.792 |

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) =

يتضح من جدول ( 3 ) أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين التطبيقين الأول والثاني فى الاختبارات البدنية والفسيولوجية ، حيث يتضح أن قيم " ر " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات .

**أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح :-**

وضع الباحث هذا البرنامج التدريبى على أساس أن فترة الإعداد لأى فريق أو أى لاعب هى الفترة الأساسية لتنمية وتطوير النواحى البدنية والفسيولوجية والتى يتحدد على أثرها مستوى اللياقة البدنية للاعب طوال الموسم وطوال فترة المنافسات مع الوضع فى الإعتبارأهمية الحفاظ على مستوى اللياقة البدنية وفورمة اللاعب خلال الموسم وفترة المنافسات .وعلى ذلك فقد وضع الباحث البرنامج بحيث تمتد فترة الاعداد العام ( والتى تتميز بالأحجام التدريبية العالية وزيادة

التدريبات الهوائية ) فترة طويلة نسبيا بالنسبة لفترة البرنامج الكلية لأكثر من نصف الوقت الكلى للإعداد وذلك قبل الدخول فى فترة الإعداد الخاص . حيث تتميز فترة الإعداد العام على تنمية القدرات الهوائية والوصول بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لأعلى مستوياته وزيادة تدريبات التحمل العام حيث يحاول الباحث من خلال هذة الدراسة الإشارة إلى ان الوصول لأعلى معدلات اللياقة الهوائية والتحمل العام بدرجة عالية من التكيف البدنى والفسيولوجى إنما يساعد على سرعة تطوير الصفات البدنية الأخرى والتى تعتمد على النظام الاهوائى فى إنتاج الطاقة وتساعد أيضا على تثبيت الفورمة فترة طويلة .

جدول رقم ( 5 )

**توزيع حمل التدريب خلال أسابيع البرنامج التدريبى المقترح**

| الأسبوع | عدد الوحدات | إتجاه حمل التدريب | شدة التدريب | متوسط زمن الوحدة | الهدف التدريبى ونوعية التدريبات المستخدمة |
|---|---|---|---|---|---|
| الأول | 6 | هوائى | 40- 60% | 80- 90ق | تنمية التحمل العام والقدرة الهوائية وأستخدمت تدريبات الجرى الطويل ما بين 20-30ق وكذلك تدريبات تحمل القوة داخل صالة الجيمانزيوم بإستخدام أوزان متوسطة مع الإهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة وإستخدام وسائل الإستشفاء من الحمل |
| الثانى | 8 | هوائى | 50- 65% | 90- 100ق | تنمية التحمل العام والقدرة الهوائية وأستخدمت تدريبات الجرى الطويل ما بين 30-40ق والتدريب الدائرى بإستخدام الحمل المستمر وكذلك تدريبات تحمل القوة داخل صالة الجيمانزيوم بإستخدام أوزان متوسطة مع الإهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة وإستخدام وسائل الإستشفاء من الحمل |
| الثالث | 10 | هوائى | 50- 65% | 100- 120ق | تنمية التحمل العام والقدرة الهوائية وأستخدمت تدريبات الجرى الطويل ما بين 40-60ق والتدريب الدائرى بإستخدام الحمل المستمرمع زيادة الشدة وكذلك تدريبات تحمل القوة داخل صالة الجيمانزيوم بإستخدام أوزان متوسطة مع الإهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة وإستخدام وسائل الإستشفاء من الحمل |
| الرابع | 10 | هوائى لاكتيكى | 60- 75% | 90ق | تنمية التحمل الهوائى واللاكتيكى بإستخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة وإستخدام التدريب الدائرى بإستخدام طريقتى التدريب الفترى مرتفع/منخفض الشدة وكانت التدريبات تؤدى بالمضمار وداخل صالة التدريب |
| الخامس | 8 | هوائى لاكتيكى | 65- 80% | 70- 80ق | تنمية التحمل الهوائى واللاكتيكى بإستخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة وكانت التدريبات تؤدى بالمضمار وداخل صالة التدريب مع مراعاة تخصيص وحدتين بهدف الإستشفاء من الحمل والإهتمام بالتدليك والساونا |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| السادس | 10 | لاكتيكى | -80 %90 | 90ق | إستهدفت هذه الفترة تنمية التحمل اللاكتيكى بإستخام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة وطريقة التدريب التكرارى وتنمية اليرعة والرشاقة والقدرة وأستخدمت تدريبات المضمار والملاعب الخضراء الجيمانزيوم وإستخدام الساونا والتدليك مع تخصيص الوحدتان الثالثة والسابعة للتدريبات الهوائية متوسطة الشدة. |
| السابع | 8 | فوسفاتى لاكتيكى | -80 %90 | 100ق | يهدف هذا الأسبوع لتنمية السرعة والرشاقة والقدرة والمهارات الخاصة التنافسية والتى تعتمد على الشدة العاليةمع إستخدم طريق التدريب الفترى مرتفع الشدة مع تخصيص الوحدتان الثالثة والسادسة للتدريبات الهوائية |
| الثامن | 6 | فوسفاتى | -85 %100 | 90ق | تنمية القدرات والعناصر البدنية الخاصة بشدات قصوى وأقل من القصوى مع تخصيص الوحدتان الثانية والسادسة للتدريبات الهوائية المنخفضة الشدة مع الإهتمام بوسائل الإستشفاء والعودة للحالة الطبيعية. |

**الدراسة الإستطلاعية:-**

هدف الدراسة التأكد من صلاحية الإختبارات وكذلك الأدوات المستخدمة فى القياس ومدى مناسبة أماكن التدريب والتمرينات التى يشتمل عليها البرنامج المقترح وكذلك إكساب المساعدين الخبرةالكافية فى القياس والتدريب لضمان دقة أخذ البيانات والمساعدة الإيجابية أثناء التطبيق ، وأجريب على (5) لاعبين من ضمن مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وتم إجرائها قبل التطبيق الأساسى بأسبوعين وقد حققت الدراسة هدفها.

**الدراسة الأساسية:-**

القياس القبلى .

تم فى الفترة من 10/3 إلى 2005/10/5 قياس المتغيرات قيد البحث.

القياس المرحلى.

تم فى الفترة من 11/7 إلى 2005/11/9 قياس المتغيرات قيد البحث.

القياس البعدى .

تم فى الفترة من 12/3 إلى 2005/12/5 قياس المتغيرات قيد البحث.

**المعالجة الإحصائية :-**

تم إستخدام المعالجات الإحصائية التالية بإستخدام الكمبيوتر وهى كالتالى .

- المتوسط الحسابى
- الإنحراف المعيارى
- معامل الإلتواء
- تحليل التباين

**عرض النتائج ومناقشتها:-**

**عرض النتائج.**

فى حدود هدف البحث وفى حدود العينة تم إجراء المقارنات التالية بين القياسات الثلاثة وفى ضوء ذلك توصل الباحث إلى الآتى .

جدول ( 6 )

**المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمجموعة الضابطة**

**فى الاختبارات قيد البحث**

| الاختبارات قيد البحث | وحدة القياس | القياسات | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|
| قوة الطرف علوى | القيمة/وزن الجسم | القبلى | 1.18 | 0.12 |
| | | المرحلى | 1.21 | 0.05 |
| | | البعدى | 1.31 | 0.09 |
| قوة الطرف سفلي | القيمة/وزن الجسم | القبلى | 1.85 | 0.06 |
| | | المرحلى | 1.96 | 0.06 |
| | | البعدى | 2.13 | 0.13 |
| سرعة | ث | القبلى | 6.91 | 0.27 |
| | | المرحلى | 6.13 | 0.24 |
| | | البعدى | 6.17 | 0.24 |
| تحمل | ق | القبلى | 8.03 | 0.61 |
| | | المرحلى | 7.58 | 0.51 |
| | | البعدى | 6.89 | 0.36 |
| قدرة | سم | القبلى | 193.00 | 2.81 |
| | | المرحلى | 199.53 | 2.13 |
| | | البعدى | 207.93 | 2.49 |
| رشاقة | ث | القبلى | 7.92 | 0.41 |
| | | المرحلى | 7.57 | 0.63 |
| | | البعدى | 7.36 | 0.39 |
| $VO_2$ MAX | درجة | القبلى | 46.61 | 2.01 |
| | | المرحلى | 48.78 | 1.33 |
| | | البعدى | 50.00 | 1.58 |
| النبض | عدد نبضة | القبلى | 75.00 | 1.65 |
| | | المرحلى | 73.20 | 1.52 |
| | | البعدى | 71.33 | 0.97 |

يتضح من جدول(6)الخاص بالمتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى للمجموعة الضابطة فى الإختبارات قيد البحث والذى ينحصر بين+3 مما يدل على تجانس أفراد العينة فى الإختبارات.

جدول ( 7 )

**تحليل التباين بين القياسات للمجموعة الضابطة**

**فى الاختبارات( القبلى والمرحلى والبعدى)قيد البحث**

ن = 15

| الاختبارات | مصدر التباين | درجات الحرية | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة " ف " |
|---|---|---|---|---|---|
| قوة الطرف العلوى | بين القياسات | 2 | 0.135 | 0.068 | * 7.98 |
| | داخل القياسات | 42 | 0.355 | 0.008 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 0.490 | | |
| قوة الطرف السفلى | بين القياسات | 2 | 0.590 | 0.295 | * 37.71 |
| | داخل القياسات | 42 | 0.329 | 0.008 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 0.919 | | |
| سرعة | بين القياسات | 2 | 4.695 | 2.348 | * 36.68 |
| | داخل القياسات | 42 | 2.688 | 0.064 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 7.383 | | |
| تحمل | بين القياسات | 2 | 9.838 | 4.919 | * 19.22 |
| | داخل القياسات | 42 | 10.747 | 0.256 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 20.585 | | |
| قدرة | بين القياسات | 2 | 1681.244 | 840.622 | * 11.38 |
| | داخل القياسات | 42 | 3102.667 | 73.873 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 4783.911 | | |
| رشاقة | بين القياسات | 2 | 2.396 | 1.198 | * 5.09 |
| | داخل القياسات | 42 | 9.869 | 0.235 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 12.266 | | |
| $VO_2$ MAX | بين القياسات | 2 | 89.004 | 44.502 | * 16.08 |
| | داخل القياسات | 42 | 116.236 | 2.768 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 205.240 | | |
| النبض | بين القياسات | 2 | 100.844 | 50.422 | * 25.29 |
| | داخل القياسات | 42 | 83.733 | 1.994 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 184.578 | | |

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) ودرجة حرية ( 2 ، 42 ) =

يتضح من جدول ( 5 ) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات ( القبلي والمرحلي والبعدي ) للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المختارة .

جدول ( 8 )

**دلالة الفروق بين متوسطات قياسات المجموعة الضابطة**

**فى الاختبارات قيد البحث**

| الاختبارات | القياسات | المتوسطات | قيمة L.S.D | القبلي | المرحلي | البعدي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القوة طرف علوى | القبلي | 1.18 | 0.04 | | 0.03 | *0.13 |
| | المرحلي | 1.21 | | | | *0.09 |
| | البعدي | 1.31 | | | | |
| القوة طرف سفلي | القبلي | 1.85 | 0.09 | | *0.11 | *0.27 |
| | المرحلي | 1.96 | | | | *0.16 |
| | البعدي | 2.13 | | | | |
| سرعة | القبلي | 6.91 | 0.17 | | *0.60 | *0.74 |
| | المرحلي | 6.31 | | | | 0.14 |
| | البعدي | 6.17 | | | | |
| تحمل | القبلي | 8.03 | 0.39 | | *0.44 | *1.13 |
| | المرحلي | 7.58 | | | | *0.69 |
| | البعدي | 6.89 | | | | |
| قدرة | القبلي | 193.00 | 4.16 | | *6.53 | *14.93 |
| | المرحلي | 199.53 | | | | *8.40 |
| | البعدي | 207.93 | | | | |
| رشاقة | القبلي | 7.92 | 0.46 | | 0.34 | *0.56 |
| | المرحلي | 7.57 | | | | *0.46 |
| | البعدي | 7.36 | | | | |
| VO2 MAX | القبلي | 46.61 | 1.10 | | *2.18 | *3.40 |
| | المرحلي | 48.78 | | | | *1.22 |
| | البعدي | 50.00 | | | | |
| النبض | القبلي | 75.00 | 1.59 | | *1.80 | *3.66 |
| | المرحلي | 73.20 | | | | *1.86 |
| | البعدي | 71.33 | | | | |

يوضح الجدول رقم(8) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين القياس القبلى وكلا من القياسين المرحلى والثالث.

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية**

**فى الاختبارات قيد البحث**

| الاختبارات قيد البحث | وحدة القياس | القياسات | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|---|---|
| القوة طرف علوى | القيمة/وزن الجسم | القبلى | 1.2 | 0.17 |
| | | المرحلى | 1.27 | 0.05 |
| | | البعدى | 1.33 | 0.10 |
| القوة طرف سفلي | القيمة/وزن الجسم | القبلى | 1.85 | 0.07 |
| | | المرحلى | 2.06 | 0.14 |
| | | البعدى | 2.20 | 0.13 |
| سرعة | ث | القبلى | 6.94 | 0.24 |
| | | المرحلى | 6.05 | 0.17 |
| | | البعدى | 5.87 | 0.20 |
| تحمل | ق | القبلى | 8.08 | 0.61 |
| | | المرحلى | 6.95 | 0.55 |
| | | البعدى | 6.47 | 0.31 |
| قدرة | سم | القبلى | 198.07 | 2.14 |
| | | المرحلى | 205.93 | 2.21 |
| | | البعدى | 223.13 | 2.99 |
| رشاقة | ث | القبلى | 7.79 | 0.42 |
| | | المرحلى | 7.29 | 0.33 |
| | | البعدى | 7.20 | 0.37 |
| $VO_2$ MAX | درجة | القبلى | 46.81 | 1.43 |
| | | المرحلى | 50.15 | 2.06 |
| | | البعدى | 53.70 | 2.29 |
| النبض | عدد نبضة | القبلى | 74.73 | 1.57 |
| | | المرحلى | 71.20 | 1.15 |
| | | البعدى | 69.53 | 1.25 |

يتضح من جدول(9)الخاص بالمتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى للمجموعة التجريبية فى الإختبارات قيد البحث والذى ينحصر بين±3 مما يدل على تجانس أفراد العينة فى الإختبارات.

جدول ( 10 )

**تحليل التباين بين القياسات للمجموعة التجريبية**

**فى الاختبارات قيد البحث**

ن = 15

| الاختبارات | مصدر التباين | درجات الحرية | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة " ف " |
|---|---|---|---|---|---|
| القوة طرف علوى | بين القياسات | 2 | 0.056 | 0.028 | *19.1 |
| | داخل القياسات | 42 | 0.622 | 0.015 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 0.678 | | |
| القوة طرف سفلي | بين القياسات | 2 | 0.913 | 0.456 | *31.95 |
| | داخل القياسات | 42 | 0.600 | 0.014 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 1.513 | | |
| سرعة | بين القياسات | 2 | 9.829 | 4.915 | *117.10 |
| | داخل القياسات | 42 | 1.763 | 0.042 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 11.592 | | |
| تحمل | بين القياسات | 2 | 20.662 | 10.331 | *40.36 |
| | داخل القياسات | 42 | 10.751 | 0.256 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 31.413 | | |
| قدرة | بين القياسات | 2 | 4930.311 | 2465.156 | *37.01 |
| | داخل القياسات | 42 | 2797.600 | 66.610 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 7727.911 | | |
| رشاقة | بين القياسات | 2 | 3.054 | 1.527 | *10.73 |
| | داخل القياسات | 42 | 5.979 | 0.142 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 9.032 | | |
| $VO_2$ MAX | بين القياسات | 2 | 356.499 | 178.250 | *11.63 |
| | داخل القياسات | 42 | 643.907 | 15.331 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 1000.406 | | |
| النبض | بين القياسات | 2 | 211.511 | 105.756 | *59.17 |
| | داخل القياسات | 42 | 75.067 | 1.787 | |
| | المجموع الكلي | 44 | 286.578 | | |

يتضح من جدول ( 10 ) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات ( القبلي والمرحلي والبعدي ) للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المختارة .

جدول ( 11 )

**دلالة الفروق بين متوسطات قياسات المجموعة التجريبية**

**فى الاختبارات قيد البحث**

| الاختبارات | القياسات | المتوسطات | قيمة L.S.D | القبلي | المرحلي | البعدي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القوة طرف علوى | القبلي | 1.2 | 0.1 | | 0.02 | *0.8 |
| | المرحلي | 1.27 | | | | *0.6 |
| | البعدي | 1.33 | | | | |
| القوة طرف سفلي | القبلي | 1.85 | 0.11 | | *0.20 | *0.34 |
| | المرحلي | 2.06 | | | | *0.13 |
| | البعدي | 2.20 | | | | |
| سرعة | القبلي | 6.94 | 0.13 | | *0.89 | *1.06 |
| | المرحلي | 6.05 | | | | *0.17 |
| | البعدي | 5.87 | | | | |
| تحمل | القبلي | 8.08 | 0.21 | | *1.13 | *1.61 |
| | المرحلي | 6.95 | | | | *0.48 |
| | البعدي | 6.47 | | | | |
| قدرة | القبلي | 198.07 | 4.27 | | *7.86 | *25.06 |
| | المرحلي | 205.93 | | | | *17.20 |
| | البعدي | 223.13 | | | | |
| رشاقة | القبلي | 7.79 | 0.11 | | *0.50 | *0.59 |
| | المرحلي | 7.20 | | | | 0.09 |
| | البعدي | 7.00 | | | | |
| VO2 MAX | القبلي | 46.81 | 1.16 | | *3.34 | *6.89 |
| | المرحلي | 50.15 | | | | *3.55 |
| | البعدي | 53.70 | | | | |
| النبض | القبلي | 74.73 | 1.32 | | *3.53 | *5.20 |
| | المرحلي | 71.20 | | | | *1.66 |
| | البعدي | 69.53 | | | | |

**يوضح الجدول رقم(11) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين القياس الأول وكلا من القياسين المرحلى والثالث للمجموعة التجريبية.**

جدول ( 12 )

**دلالة الفروق بين متوسطى القياس المرحلى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى الاختبارات قيد البحث**

ن1 = ن2 = 15

| الاختبارات | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | الفرق بين المتوسطين | قيمة " ت " |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | |
| القوة طرف علوى | 1.21 | 0.05 | 1.27 | 0.05 | 0.06 | *3.10 |
| القوة طرف سفلي | 1.96 | 0.06 | 2.06 | 0.14 | 0.10 | *2.69 |
| سرعة | 6.31 | 0.24 | 6.05 | 0.17 | 0.26 | *3.45 |
| تحمل | 7.58 | 0.51 | 6.95 | 0.55 | 0.63 | *3.30 |
| قدرة | 199.53 | 9.13 | 205.93 | 8.21 | 6.40 | *2.12 |
| رشاقة | 7.57 | 0.63 | 7.20 | 0.33 | 0.37 | 1.53 |
| $VO_2$ MAX | 48.78 | 1.33 | 50.15 | 2.06 | 1.37 | *2.15 |
| النبض | 73.20 | 1.52 | 71.20 | 1.15 | 2.00 | *4.07 |

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ( 0.05 ) = 2.05

يتضح من الجدول ( 10 ) إنه توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى القياس المرحلى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى جميع الاختبارات لصالح المجموعة التجريبية.

جدول ( 13 )

**دلالة الفروق بين متوسطى القياس البعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى الاختبارات قيد البحث**

ن1 = ن 2 = 15

| الاختبارات | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | الفرق بين المتوسطين | قيمة " ت " |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | |
| القوة طرف علوى | 1.31 | 0.09 | 1.33 | 0.10 | 0.02 | 0.93 |
| القوة طرف سفلي | 2.13 | 0.13 | 2.20 | 0.13 | 0.07 | 1.63 |
| سرعة | 6.17 | 0.24 | 5.87 | 0.20 | 0.30 | *3.36 |
| تحمل | 6.89 | 0.36 | 6.47 | 0.31 | 0.42 | *3.68 |
| قدرة | 207.93 | 6.49 | 223.13 | 6.99 | 15.20 | *5.89 |
| رشاقة | 7.36 | 0.39 | 7.00 | 0.37 | 0.36 | 1.32 |
| $VO_2$ MAX | 50.00 | 1.58 | 53.70 | 6.29 | 3.70 | *2.08 |
| النبض | 71.33 | 0.97 | 69.53 | 1.25 | 1.80 | *4.15 |

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ( 0.05 ) = 2.05

يتضح من الجدول ( 11 ) إنه توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى القياسيين البعدين لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى جميع الاختبارات عدا اختبارات " قوة الطرف العلوى - قوة الطرف السفلي والرشاقة).

**مناقشة النتائج:-**

**فى حدود هدف البحث والذى يسعى إلى توضيح تأثير اللياقة الهوائية على تطوير وتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية فقد تم إجراء المقارنات التالية بين القياسات القبلية والمرحلية والبعدية لعينة البحث بعد تطبيق البرنامج الذى يعتمد على تنمية اللياقة الهوائية لأعلى معدلاتها وبيان أثر ذلك على تنمية وتطوير العناصر التالية ( القوة العضلية النسبية لطرفى الجسم العلوى والسفلى – السرعة الإنتقالية – التحمل – القدرة العضلية – الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين – معدل النبض فى الراحة )**

**وفى ضـوء ما تقدم إستطاع الباحث أن يصل للنتائج الأتية :-**

**معدل النبض فى الراحة والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :-**

أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى معدل النبض فى الراحة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية و نلاحظ أن التحسن كان أفضل بالنسبة للمجموعة التجريبية والتى تضمنت تدريبات اللياقة الهوائية والتحمل العام وكانت الفترة الزمنية للمرحلة الأولى من البرنامج للمجموعة التجريبية أطول من المرحلة الأولى للبرنامج المطبق على المجموعة الضابطة وكانت نتائج القياس المرحلى و البعدى والتى أظهرتها جداول (12) و(13)هى حدوث تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية وبالنسبة للحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين أوضحت النتائج من خلال الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) أن هناك فروقا ذات دلالة معنوية فى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لكلا مجموعتى البحث وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين المرحليين وبين القياسين البعديين لمجموعتى البحث لصالح التجريبية والتى أظهرتها نتائج جداول (12) و( 13) ومن ذلك نستنتج أن حدوث التحسن فى معدل النبض والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وهما من المعايير الهامة للكفاءة البدنية لكلا المجموعتين نتيجة التدريب البدنى المنتظم وإن كان قد وضح زيادة التحسن فى كلا المتغيرين تحسناً معنويا لصالح المجموعة التجريبية ويرجع الباحث ذلك لطول الفترة الزمنية للمرحلة الأولى من البرنامج للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة والتى تعتمد على تنمية التحمل العام والقدرات الهوائية بشكل يؤدى إلى إحداث عملية التكيف وتنمية اللياقة الهوائية وتتفق هذة النتائج مع كل من أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2000م) وعويس على الجبالى(2000م) وأحمد عبد اللطيف عامر (2002م)

**القوة العضلية النسبية لطرفى الجسم (العلوى –السفلى)**

فيما يتعلق بالقوة العضلية النسبية لكلا طرفى الجسم (العلوى والسفلى) وهى حاصل قسمة الوزن الذى حققه الإختبار سواء للطرف العلوى أو للطرف السفلى على وزن الجسم فقد أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن وفروق فى متغير القوة العضلية النسبية لطرفى الجسم (العلوى –السفلى) لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى القوة العضلية لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى –والمقترح) ونلاحظ من خلال جدولى رقم (12) و(13) وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين لصالح التجريبية وفروق غير معنوية بين متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير القوة العضلية ويمكن القول بأن هذه النتائج جاءت نتيجة تأثير التدريب الرياضى المنتظم وتتفق هذا مع رأى كل من أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2000م) وعويس على الجبالى(2000م) وإن كان التحسن كان للمجموعة التجريبية أفضل ربما لطول فترة التأسيس والتدريب على التحمل وتحمل القوة والقدرات الهوائية كان له الأثر تطوير وتنمية عنصر القوة العضلية وساعد على إحداث عملية التكيف للتدريب وهو ما يعطى إجابة لتساؤل البحث .

**السرعة :-**

أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى متغير السرعة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى السرعة الإنتقالية لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى –والمقترح) ونلاحظ من خلال جدولى رقم (12) و(13) وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير السرعة الإنتقالية حيث جاء متوسط القياس المرحلى للمجموعة الضابطة 6.31ث بينما جاء متوسط القياس المرحلى للتجريبية 6.05ث برغم أن هذة القياسات جاءت بعد فترة من التدريب على التحمل العام والتدريبات الهوائية وإعتماد عنصر السرعة الإنتقالية على القدرات اللاهوائية وأشار جدول (13) أن متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة 6.17ث وللتجريبية 5.87ث ويتضح من ذلك تحسن التجريبية عن الضابطة برغم طول الفترة الثانية للبرنامج التقليدى عن البرنامج المقترح مما يشير إلى أن إطاء فترة الإعداد العام والتأسيس الفترة الكافية لتنمية وتطوير القدرات الهوائية والتحمل العام يعطى القدرة على إكتساب وتطوير عنصر السرعة وهذا ما أشات إليه النتائج.

**التحمل:-**

أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى متغير التحمل لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى التحمل لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى –والمقترح) ونلاحظ من خلال جدولى رقم (12) و(13) وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير التحمل حيث جاء متوسط القياس المرحلى للمجموعة الضابطة 7.58ث بينما جاء متوسط القياس المرحلى للتجريبية 6.95ث وأشار جدول (13) أن متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة 6.89ث وللتجريبية 6.47ث ويتوافق هذا التحسن مع التحسن فى مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ويأتى ذلك من خلال تأثير التدريب الرياضى والفروق التى جاءت لصالح التجريبية كانت لطول فترة التأسيس بالنسبة للتجريبية عن الضابطة .

**القدرة العضلية :-**

أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى متغير القدرة العضلية لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى القدرة لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ونلاحظ من خلال جدولى رقم (12) و(13) وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير القدرة العضلية حيث جاء متوسط القياس المرحلى للمجموعة الضابطة 199.5سم بينما جاء متوسط القياس المرحلى للتجريبية 205.9سم وأشار جدول (13) أن متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة 207.9سم وللتجريبية 223سم ونجد أن القدرة العضلية من العناصر البدنية التى تعتمد على المصادر اللاهوائية فى إنتاج الطاقة ومع حدوث تطور فى القدرة فى نهاية مرحلة التأسيس وتدريبات اللياقة الهوائية يعطى مؤشر إلى الإستفادة من تدريبات اللياقة والقدرات الهوائية فى تطوير وتنمية العناصر البدنية التى تعتمد على المصادر اللاهوائية فى إنتاج الطاقة وهو ما يعطى إجابة لتساؤل البحث.

**الرشاقة:-**

أشارت نتائج الجداول الإحصائية من جدول (6) حتى جدول (10) وجود تحسن فى متغير الرشاقة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى –والمقترح) ولكن هذا التحسن غير معنوى وهو ما نلاحظه أيضا من خلال جدولى رقم (12) و(13) حيث يشيران إلى وجود تحسن لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة غير معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير الرشاقة حيث جاء متوسط القياس المرحلى للمجموعة الضابطة 7.57ث بينما جاء متوسط القياس المرحلى للتجريبية 7.20ث وأشار جدول (13) أن متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة 7.36ث وللتجريبية 7.0ث وبالرغم من عدم معنوية النتائج الإحصائية ولكن أشارت النتائج إلى وجود تحسن فى النتائج وكانت التجريبية أفضل من الضابطة وهو ما يتفق مع نتائج السرعة والقدرة ولكن عدم معنوية النتائج ربما تشير زيادة الفترة التدريبية اللازمة لتنمية وتطوير الرشاقة .

**الإستخلاصات:-**

1- وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى معدل النبض والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين فى الراحة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية إلا أننا نجد أن التحسن كان أفضل بالنسبة للمجموعة التجريبية والتى تضمنت تدريبات اللياقة الهوائية والتحمل العام وكانت الفترة الزمنية للمرحلة الأولى من البرنامج للمجموعة التجريبية أطول من المرحلة الأولى للبرنامج المطبق على المجموعة الضابطة .
2- وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى متغير القوة العضلية النسبية لطرفى الجسم (العلوى –السفلى) لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى القوة العضلية لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى –والمقترح) وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين لصالح التجريبية وفروق غير معنوية بين متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير القوة العضلية
3- وجود تحسن وفروق ذات دلالة معنوية فى متغير السرعة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية )ووجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير السرعة الإنتقالية.
4- وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير التحمل.
5- وجود تحسن معنوى لكلا المجموعتين وإن كان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطى القياسين المرحليين و متوسطى القياسين البعديين لكلا المجموعتين لصالح التجريبية فى متغير القدرة العضلية.
6- وجود تحسن غير معنوى فى متغير الرشاقة لصالح القياسين المرحلى والبعدى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية وهو ما يدل على حدوث تحسن فى مستوى الرشاقة لكلا المجموعتين نتيجة للتدريب الرياضى من خلال البرنامجين ( التقليدى – والمقترح) ولكن هذا التحسن غير معنوى.

7- من خلال الملاحظة المتتبعة لتنفيذ البرنامج وجد أن الوصول لأعلى معدلات اللياقة الهوائية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يساعد على سرعة إكتساب عناصر اللياقة البدنية قيد البحث وسرعة الوصول لمرحلة التكيف البدنى لهذه العناصر وكذلك سرعة العودة للحالة الطبيعية.

**التوصيات:-**

1- الإهتمام عند تصميم البرامج وتخطيط الأحمال التدريبية بالوصول لأعلى معدلات اللياقة الهوائية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين خلال فترة الإعداد العام والتأسيس قبل البدء فى التدريبات ذات الطابع الخاص .
2- الإهتمام طوال الموسم التدريبى بالمعدلات الجيدة فى القدرة واللياقة الهوائية التى وصل إليها اللاعب من خلال التدريب البدنى خلال فترة الإعداد العام والتأسيس والتى تؤدى إلى سرعة إكتساب عناصر اللياقة البدنية وسرعة الوصول لمرحلة التكيف البدنى لهذه العناصر وكذلك سرعة العودة للحالة الطبيعية طوال المراحل المختلفة للموسم التدريبى .
3- الأهتمام بوسائل الإستشفاء المختلفة والتدريبات المائية والتغذية السليمة بدرجة كافية خاصة بعد التدريبات البدنية لتنمية اللياقة الهوائية ذات الحمل البدنى المرتفع .
4- مراعاة التنوع فى شكل التدريب البدنى لتنمية التحمل واللياقة الهوائية لتجنب الشعور بالملل وفقدان اللاعب الرغبة أو القدرة على التدريب.
5- مراعاة الوقت الزمنى البينى بين تدريبات التحمل واللياقة الهوائية ذات الحمل المرتفع عند تقنين وتخطيط الأحمال التدريبية للوصول لحالة الإستشفاء والتكيف البدنى الجيد وعدم شعور اللاعب بالإجهاد .

**المراجع المستخدمة**

**أولاً : المراجع العربية :-**


1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1997م)" التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية" دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط1.
2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح(1996م) حمل التدريب وصحة الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط1.
3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان (1994م) " فسيولوجيا التدريب فى كرة القدم" دار الفكر العربى ، القاهرة ،ط1.
4- أحمد محمد عبد اللطيف عامر ( 2002) " تأثير التوزيع المرحلى للموسم التدريبى على بعض المتغيرات الوظيفية وكفاءة الجهاز المناعى للملاكمين الناشئين" رسالة دكتوراة غير منشورة كلية التربية الرياضية بالهرم ، جامعة حلوان .
5- أحمد نصر الدين ، أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1993) " فسيولوجيا اللياقة البدنية" دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط1.
6- بهاء الدين سلامة ( 1999م) " التمثيل الحيوى للطاقة فى المجال الرياضى " دار الفكر العربى ، القاهرة ،ط1.
7- تامر محمد طلعت ( 2006) " تأثير برنامج تدريبى مائى مقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئى الملاكمة " رسالة دكتوراة غيرمنشورة،كلية التربية الرياضية بالهرم ، جامعة حلوان .
8- تامر عويس الجبالى(2001) تأثير توزيع مقترح لمتطلبات التدريب الرياضى وفقاً لمراحل الموسم على بعض متغيرات التكيف البيولوجى والمستوى الرقمى لناشئى إطاحة المطرقة . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية الرياضية . جامعة حلوان.

9- على البيك ، هشام مهيب ، علاء عليوة (1995م) " راحة الرياضى " منشأة المعارف ، الأسكندرية ، ط1.
10- عويس الجبالى ( 2000م) " التدريب الرياضى النظرية والتطبيق" دار GSM القاهرة ، ط1.
11- محمد صبحى حسانين (1997م) " اللياقة البدنية ومكوناتها " دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط3
12- محمد فاروق حسن السيد (2004م) " تأثير برنامج رياضى مقترح بإستخدام التمرينات الهوائية فى الوسط المائى على بعض متغيرات القوة العضلية ومكونات الجسم والمؤشرات الصحية لكبار السن" رسالة ماجستير غير منشورة .كلية التربية الرياضية للبنين . القاهرة. جامعة حلوان.
13- مفتى إبراهيم حماد( 1998م) " التدريب الرياضى الحديث" دار الفكر العربى ، القاهرة ،ط1
14- موفق مجيد المولى (1999م)"الإعداد الوظيفى لكرة القدم فسيولوجيا"دارالفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ،ط1.

**ثانياً : المراجع الأجنبية:-**

15- Glaister , Mark (2005)" Multiple sprint work ; physiological responses mechanisms , of fatigue and the influence of aerobic fitness"school of human sciences . stmary's college.

16- R . Morrow , a Allenw . Jakson ,James G . Disch, dale p .Mood James (1996) "Measurment and evaluation in human performance " humane kinatics

17-Mertesdorf , Frank L (2005)" Aerabic cycle Exercising in a rehabilitation program with a wider choice of intensity " university of Duisburg

18-Ostoic ,Sergej M.(2004) "Elite and nonelite soccer players ; preseasonal physical charatristics " sports Academy , Belgrade,Serbia

19-Ted A.baumgarther , Andrew S. Jackson (1991) " Measurement for evalwation in physical education and exercise science " WM.C brown publishers ourth edition.

20- Thomas D , Paul M . " FIT AND WeLL" Mayfild publishing compony, London (1996) .

21-Williams , Wilkins (1995) ''Guidelines for Exercise testing and prescription " American college of sports Medicine 5th edition.