

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم

# تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع [الهايوكسك] لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب

أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم  
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية  
م.م. علاء جاسم مخيلف  
الجامعة المستنصرية/ كلية العلوم

## المستخلص:

هدفت الدراسة إلى إعداد منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) بما يتلاءم مع قدرات اللاعبين الشباب بكرة اليد والتعرف على تأثيره في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الشباب ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي ، على عينة من من اللاعبين الشباب في دوري أندية الدرجة الأولى في بغداد (لنادي الجيش والكرخ) للموسم الرياضي (٢٠١٣-٢٠١٤) وتم تحديد قدرات القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والسرعة الانتقالية وتحمل السرعة واعداد منهج منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) طبق على المجموعة التجريبية (٣٢) وحدة تدريبية نفذت خلال (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية ولمدة شهرين وتم معالجة النتائج بعد الاختبارات البعدية وكان أهمها أن للمنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) تأثير إيجابي في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين لدى لاعبي كرة اليد الشباب الذين تدرّبوا به ، وتفوقهم على تطوير اللاعبين الذين تدرّبوا بدونه ، وأن المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) ساعد على تحسين السرعة الإنتقالية وتحملها للرجلين لدى لاعبي كرة اليد الشباب الذين تدرّبوا به ، وتفوقهم على تحسينهما لدى اللاعبين الذين تدرّبوا بدونه .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

## ١- التعريف بالبحث :

### ١-١ : مقدمة البحث وأهميته :

أهم سمات المناهج التدريبية الحديثة خاصة في الألعاب الكروية الجماعية هي التنوع في أساليب وطرق التدريب ، وعلى الرغم من هذا التنوع فإنّ فوائد أثمرت في ارتفاع معدلات الأداء والإنتاجية للاعبين ، إلا أنه أيضاً له سلبياته في التأثير غير المرغوب على بعض أجهزة الجسم خاصة وأنه حتى وقتنا هذا لم يصل علماء فسيولوجيا الرياضة والتدريب الرياضي من تحديد الحدود القصوى للإمكانات البشرية والفسيولوجية للاعبين مما جعل طموح اللاعبين والمدربين يزداد إلى درجة أنه في بعض الأحيان قد أدى إلى حدوث مضاعفات وتأثيرات سلبية على أجهزة الجسم الحيوية والأمثلة على ذلك لكثيرة ، لذا لابد من إتباع الدراسات العلمية في تطبيق الأساليب والطرائق والوسائل الحديثة في التدريب الرياضي.

وتعد لعبة كرة اليد من الألعاب الرياضية التي تتميز بقوة وسرعة والأداء ولابد من تطوير القدرات البدنية والوظيفية والمهارية لدى لاعبيها ، وتأثير ذلك بما تبعه من نواحٍ خطئية ونفسية وكان لابد من الإهتمام بأهمية تلك القدرات والخوض في مجالات الحداثة من الوسائل التي تسهل تطبيق الأساليب والطرائق التدريبية وعلى وفق ما وفرته تكنولوجيا الرياضة ولاسيما التخصصية منها ، ولعل الأسلوب التدريبي (الهايوكسك Hypoxic Training) الذي يعتمد على مفردات تدريبية متنوعة يهدف إلى رفع مستوى تلك القدرات باستخدام نقص الأوكسجين بقناع (الهايوكسك) للتحكم بكم الأوكسجين المتنفس خارجياً وأداء تمرينات بوسائل وطرائق التدريب (التكراري والفتري مرتفع الشدة) .

أن تدريبات نقص الأوكسجين تعني تقليل الأوكسجين الواصل للعضلات لجعلها تعمل تحت ظروف مختلفة عن الإعتيادية تتمثل في قلة توافره لإنتاج الطاقة وبذلك تعمل على إنتاج الطاقة اللاهوائية وإنتاج حامض اللاكتيك ، كما تشير الدراسات التي تمخضت نتائجها في هذا الموضوع أنّ التدريب بالأقنعة لمدة (٣٠) دقيقة يعادل (٦٠) دقيقة<sup>(١)</sup> ، وبذلك تتجلى أهمية البحث في أهمية رفع القدرات البدنية للاعبين الشباب بكرة اليد لما يمتازون به من قابليات ومواصفات وعمر تدريبي يسمح لهم بتقبل هذا النوع من التدريب فضلاً عن إمكانية التعرف على إستجاباتهم إليه .

(1) [threxreview.com/elevation-training-mask](http://threxreview.com/elevation-training-mask)

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

## ٢-١ : مشكلة البحث :

من متابعة الباحثان الميدانية لتدريبات وبطولات أندية الدرجة الأولى لكرة اليد للشباب المحلية ومن حدود خبرة الباحث في هذا المجال ومدولة ذوي الخبرة والتخصص من الاكاديميين والمدرّبين الخبراء في هذه اللعبة ، وجد أن تدني النتائج لبعض الفرق المشاركة في الدوري نتيجة الأداء غير المقنع من جانب التطبيقات الهجومية والدفاعية ، وكان من بين تلك الأسباب هو ضعف القدرات البدنية والوظيفية والمهارية ، لذلك أرتأى الباحث دراسة هذه المشكلة وإيجاد الحل المناسب لها من خلال تطبيق أحد أساليب التدريب الحديثة التي قد تسهم في تطوير هذه القدرات للإقتصاد بالوقت والجهد والكلفة وهذا الأسلوب تتبعه اليوم العديد من الدول المتقدمة في علوم الرياضة والإنجاز منها ، لمعرفة تأثير في تطوير مستوى القدرات البدنية للاعبين كرة اليد الشباب لرفع مستواهم الإرتقاء باللعبة لمستويات أفضل فيما بعد من خلال المحاولة لرفع مستوى الأداء ومن هنا أنبثقت هذه الدراسة في المحاولة لمعالجة مشكلة تدني المستوى العام بإتباع منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع الهايوكسك لتطوير القدرات البدنية الخاصة لدى اللاعبين الشباب في هذه اللعبة .

## ٣-١ : هدفا البحث :

- ١- إعداد منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) بما يتلاءم مع قدرات اللاعبين الشباب بكرة اليد .
- ٢- التعرف على تأثير المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الشباب .

## ٤-١ : فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الشباب .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بين نتائج الإختبارات البعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الشباب .

## ٥-١ : مجالات البحث .

### ١-٥-١ : المجال البشري :

عينة من اللاعبين الشباب في دوري أندية الدرجة الأولى في بغداد (لناديي الجيش والكرخ) للموسم الرياضي (٢٠١٣-٢٠١٤) .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

١-٥-٢ : المجال الزمني :

المدة الممتدة من ٢٠١٣/١٢/١٧ ولغاية ٢٠١٤/٣/١٤

١-٥-٣ : المجال المكاني :

قاعة نادي السيدية المغلقة/وزارة الشباب والرياضة/ في بغداد /الكرخ/ السيدية

٢- الدراسات النظرية والمشابهة :

٢-١-١ : الهايبوكسك (أساليبه - أسبابه - شروطه - فوائده) .

أن مصطلح كلمة الهيبوكسيا (Hypoxia) يتكون من مقطعين الأول (Hypo) يعني (نقص أو أدنى أو تحتاني) ، أما المقطع الثاني (xia) فهو إختصار لكلمة (Oxygen) <sup>(١)</sup>. لقد مر مصطلح نقص الأوكسجين أو الهيبوكسيا (Hypoxia) هو فقدان الإمداد العادي من الأوكسجين إلى أنسجة الجسم، أو عدم قدرة الأنسجة على أستخدامه ، أما إذا كان هناك حرمان تام من الأوكسجين فذلك يسمى أنوكسيا (Anoxia) ، حيث ينشأ نقص الأوكسجين حينما لا يلتقط الدم الذي يمر عبر الرئتين ما يكفي من ذرات الأوكسجين، كما يحدث ذلك عندما تكون هناك كمية منخفضة من الأوكسجين في الهواء، مثل الارتفاعات التي تتجاوز ٣٠٠٠ م، كذلك يمكن أن يعجز الدم عن التقاط ما يكفي من الأوكسجين لعيوب في الرئتين أو لعوائق في ممرات الهواء المتصلة بالتنفس، ومن الأعراض العامة للأنوكسيا الأنوكسية، التنفس السريع العميق، وكثيراً ما يصحب الحالة الإزرقاق (تلون الجلد باللون الأزرق)، وقد تقود الحالات الحادة إلى فقدان الوعي وربما الموت <sup>(٢)</sup> .

ويرى الباحثان أن التدريب بنقص الأوكسجين موجهاً نحو الألعاب جميعها ، والتي تمتاز بالتحمل المستمر لكن ما ذكر يؤكد بأن التدريب الهوائي يبقى النظام الأساس في إستعادة مصادر الطاقة وهذا ما ينطبق على لاعبي كرة اليد حيث تمثل حركاتهم السريعة في الملعب نسبة كبيرة مما يدرج هذه اللعبة ضمن نظام تحمل حامض اللاكتيك فضلاً عن ذلك فقد دلت الدراسات على إن التدريب الهايبوكسي يستخدم مع كافة الألعاب والفعاليات. وينتد ما نسبته (٩٨,٥%) من الأوكسجين في الدم الشرياني مع الهيموغلوبين ، أما

(١) بسطويسي أحمد بسطويسي ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص ٣٢٢ .

(2) Macsween, A. (2008). The reliability and validity of the a strand nomegram and linear extrapolation for deriving VO2 max from sub maximal exercise data Journal of Sport Medicine & Physical Fitness, 41, 312-317

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

النسبة الباقية وبالغة (١,٥%) يكون مذابا في البلازما وماء الكريات الحمراء ، أما ثاني أكسيد الكربون فيتحد (٦٠%) منه مع ماء الكريات الحمراء مكوناً حامض الكربونيك و(٣٠%) يتحد مع الأوكسي هيموغلوبين ليكون الكاربامينوهيموغلوبين و(١٠%) يكون مذاباً في البلازما ،

#### - قواعد ومميزات التدريب الهيبوكسيك (١) (٢) (٣)

هناك عدد من الأساليب المتبعة عند تدريب المرتفعات ومنها ( الركن على التلال ، واسلوب كتم النفس(الكمامات) ، واسلوب تدريب الركن في الغابات ، اسلوب نقص الاوكسجين "الهيبوكسيا" (Hypoxia) ، والتدريب بنقص الاوكسجين ، وتدريب نقص الاوكسجين المتقطع(IHT) ، ونظام غرف نقص الاوكسجين (HRS) ، أوضحت المصادر أن التدريب الهيبوكسيك يتطلب بعض القواعد هي :

١- يتراوح حجم التدريب بنقص الأوكسجين من (٢٥-٥٠) من الحجم الكلي لزمّن الوحدة التدريبية.

٢- لا يسمح باستخدامه لمدة طويلة بسبب حدوث الإغماء أو الغثيان.

٣- التوقف لحظة الشعور بالصداع والذي قد يستمر لمدة ٣٠ دقيقة.

٤- تحديد الشدة أو السرعة المستخدمة إذ يجب مراعاة تقليل التكرار مع استخدام تدريب السرعة.

٥- لا يستخدم تدريب الهيبوكسيك في مجال المنافسات.

٦- يعد التدريب بتقليل التنفس مع الأحمال كبيرة التأثير على الجسم ولذلك لا يجب الاستمرار المنافسات طويلة بهذه الطريقة.

ومن مميزات تدريبات الهيبوكسيك (٤) :

١- تغييرات معدل التنفس في الدقيقة (زيادة) .

(١) محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط٢ : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ ، ص٣١٣.

(٢) أمر الله أحمد ألبساطي؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : الإسكندرية، دار المعارف، ١٩٩٨، ص١٠٠.

(٣) أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية : القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠، ص٥٥.

(٤) أمر الله أحمد ألبساطي ؛ المصدر نفسه : ص ١٠٠-١٠١ .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلع ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

- ٢- تغيرات في كمية دفع الدم في الدقيقة . (زيادة) .
  - ٣- تغيرات في عدد كريات الدم الحمراء . (زيادة) .
  - ٤- تغيرات في الشعيرات الدموية (زيادة في السمك وكثرة التعرجات)
  - ٥- تغيرات في كمية هيموكلوبين الدم (زيادة)
  - ٦- تغيرات في بلازما الدم مما يؤدي إلى زيادة كميات الأوكسجين المنقولة عبر الدم .
  - ٧- تغيرات في درجة اللزوجة في الدم (زيادة)
  - ٨- تغيرات في مستوى أقصى سعة لأستهلاك الأوكسجين (زيادة)
  - ٩- تغييرات في أعداد المايتوكوندريا (بيوت الطاقة) . زيادة .
  - ١٠- تغييرات في الجهاز العضلي (تكيف) .
  - ١١- تغييرات في نشاط الإنزيمات ، مما يؤدي إلى تحسين القدرة الهوائية .
  - ١٢- زيادة كفاية الإمداد الدموية للأنسجة .
  - ١٣- تغييرات في حجم مخزون الأوكسجين داخل الخلية نتيجة لعملية التأقلم والتكيف .
  - ١٤- تغيرات في مختلف العمليات الخاصة بالطاقة (زيادة في نشاطها)
- ٢-١-٢ الخصائص الوظيفية لتدريب الهيبوكسيك :

- ١- تزداد قدرة اللاعب لتحمل الدين الاوكسجيني نتيجة تكيف أعضائه الداخلية وظهور الاستجابات الفسيولوجية لحدوث التكيف.
  - ٢- تحسين كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.
  - ٣- زيادة الاقتصاد في استخدام كلوكوز العضلات والمخزون فيه وتأخر ظهور التعب بتقليل تجمع حامض اللاكتيك وزيادة معدل التخلص منه.
  - ٤- زيادة عمل الإنزيمات داخل العضلات ومن ثم زيادة إنتاج الطاقة
  - ٥- زيادة كفاءة المخ بزيادة تدفق الدم للأوعية التعويضية انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الدم.
  - ٦- تعمل على زيادة التمثيل الغذائي من خلال الوحدة الزمنية.
  - ٧- الاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة مما يزيد من فاعليته.
- قناع الهايبوكسيا (Training Mask) (١) :

أن استخدام القناع يعني استخدام أوكسجين أقل من الاعتيادي فلذلك يعمل الجسم ضعفين اثناء عملية التنفس ومع ذلك فانه لا يعكس الضغط الجوي الحقيقي لأرتفاع (٢٠٠٠٠) ألف قدم وإذا أردنا تحقيق ذلك فيمكننا وضعه في غرفة الضغط الخاصة بذلك .

(1) [threxreview.com/elevation-training mask](http://threxreview.com/elevation-training-mask), Op cit.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

أن هذه الطريقة تحاكي مستويات الأوكسجين على ارتفاعات أعلى وتتسبب بـ (HAPE) علو شاهق وزخب رئوي من نقص الأوكسجين وهذا من شأنه أن يكون وسيلة للتدريب أكثر أمناً، ومن ناحية أخرى فان قلة الضغط الجوي قد يؤدي إلى تورم الدماغ ولا يمكن تحقيق هذا الشرط باستخدام القناع .

أن الارتفاعات العالية يكون الضغط الجوي فيه قليلاً مما يؤدي إلى نقص الأوكسجين للتر الواحد ، هذا من جهة ومن جهة أخرى فأن زمن لبس القناع لم يحدد كل يوم او خلال التمرين ولكن يمكن التدرج من ( ٥ - ١٠ - ٢٠ ) دقيقة وبحسب قابلية الشخص المرتدي للقناع.

فيمكن تدريب الرياضيين على اداء مجهود بدني متواصل مع تقليل في حجم الأوكسجين اللازم بعيدا عن تعرض اللاعب لأمراض قد تحجب عنه كميات الأوكسجين اللازمة ، ويتم ذلك بوضع البرامج الخاصة بذلك ، إذ يذكر أبو العلا أحمد أن مدربي ألعاب القوى في كل من أمريكا وألمانيا واستخدموا تدريبات الهيبوكسيك عند تدريب لاعبيهم التي أعطت نتائج طيبة في المستوى (١) .

يذكر أسامة رياض وإمام حسن " يمكن تقليل نسبة الضغط الأوكسجيني أثناء الأداء الرياضي بأن يتم التدريب بأستخدام غطاء للفم والأنف " (٢) .

وعندما تريد نخبة من الرياضيين تحسين ادائهم يذهبون الى مستويات عليا (ارتفاع عالٍ) للتدريب وعندما يعودون الى مستوى سطح البحر يؤدون بطريقة ومستوى اقوى بكثير واسرع وزيادة بالقدرة على التحمل .

ن التدريب بقناع (٢,٠) يجعل العمل الخاص اكثر كفاءة مما يسمح للاعب عندما يأخذ العمل الخاص بها من (٢٠-٦٠) دقيقة ، ويعد قناع (٢,٠) الخاص بالتدريب مناسباً من حيث استعماله الذي يحتوي على حزام النيروبين مريح وقناع (٢,٠) هو يبحث نهج اقل عدوانية بالعمل به . ان احد الميزات المهمة للقناع هو لم يكن لديك الخوف من الاماكن المغلقة ولم يكن لديك ما يدعو للقلق والخوف من لبس القناع او مشاكل في الرؤيا وبعد بحث مستفيض واختبارات سريرية من جامعة (ANIT) للتدريب حصيلته

(١) أبو العلا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٩٢ .

(٢) أسامة رياض وإمام حسن محمد؛ الطب الرياضي والعلاج الطبيعي : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ ،

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبى كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

قناع (٢,٠) توصلت الى نتائج ملحوظة في اللياقة البدنية وتطوير التدريب وقناع (٢,٠) يأخذ كل مذهلة التكنولوجيا المقاومة للحجاب الحاجز للتدريب (١,٠) ويجمع قبل ان يتحول الى اقل فضاظة قناع سيلكون مريح بشكل مثير للدهشة التي تناسب الانف والفم .

### مقاومة الارتفاع ومقاومة القناع (٢,٠)

هنالك العديد من المقاومة للتنفس المرتفعات مع التدريب قناع (٢,٠) المقاوم للتنفس هي محاكاة المقاومة التي هي (ماتشنج) كيف انه سيكون من الصعب في الواقع ان تتنفس في ارتفاع (٣٠٠٠-٦٠٠٠-٩٠٠٠-١٢٠٠٠-١٥٠٠٠-١٨٠٠٠) قدم عن مستوى سطح البحر او ALTITUDE التدريب بقناع ٢,٠ هو قابل للغسل تماما لقد صنع قناع (٢,٠) قناع التدريب من النيروبين عالي الجودة فضلا عن طباعة عالية الجودة التي هي قادرة على الوقوف في الهواء الطلق مع التدريب والامطار واشعة الشمس او اي حالة طقس اخرى التي قد تكون بعيدة عن التدريب او في ذروة ادائك ، الغسل باليدين .

### لماذا تختار قناع التدريب (٢,٠) ؟

ارتفاع التدريب قناع (٢,٠) في نهاية المطاف هو تدريب للجهاز التنفسي والتنفس والتحكم في تدفق الهواء الى جسم الانسان لدينا جهاز متعدد المستويات ومقاوم لنظام يخلق تدفق الهواء من خلال صمامات خاصة للجريان في التدريب عندما يكون قناع ٢,٠ فان الجسم يتكيف مع المقاومة في مختلف الارتفاعات وسيتم تدريب رثتيك لاتخاذ انفاست العميقة التي تستخدم الاوكسجين بشكل اكثر كفاءة .

١- يتميز قناع (٢,٠) بأنه يقوي الرئتين عن طريق خلق مقاومة رئوية

٢- يقوي الحجاب الحاجز

٣- يزيد مساحة السطح ومرونة في الحويصلات الهوائية

٤- يزيد من سعة الرئة

٥- زيادة العتبات اللاهوائية

٦- تقليل وقت التدريب

٧- يشمل ثلاثة قطع لمدة ثلاثة مستويات من شدة ١ الى شدة ٦

٨- يساعد تدريب قناع (٢,٠) على زيادة ادائك في مختلف الالعاب الرياضية

٩- الدفاع عن النفس المختلفة اليوغا لعبة كرة القدم كرة السلة اليد السباحة الهوكي



تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

## ٢-١-٤ بعض القدرات البدنية بكرة اليد :

ويرى الباحثان أن القدرات البدنية تؤدي بزمن معين حسب شدة ومدة التمرين وهي بذلك تتحدد بنظام الطاقة الذي يمد الجسم بالمكونات الغذائية والأوكسجين اللازمين للأستمرار بالأداء وبهذا فإن الأوكسجين يُعد من العوامل المحددة لما تنتجه هذه القدرات من قوة وسرعة وتحمل وكما أنها مرتبطة ببعض في التمرين أو الحركات الرياضية والمهارية .

وإن الإعداد البدني الخاص بكرة اليد هو المرحلة الثانية من مرحلة إعداد اللاعب وتستمر هذه المرحلة الإعداد من (٤-٦) أسابيع وهي تستند بشكل كبير إلى المرحلة الأولى من مرحلة الإعداد ويتجه فيها التدريب إلى التخصص الدقيق للعبة كرة اليد، كما يتم العمل على تطوير اللياقة الخاصة مع مراعاة تطوير المجاميع العضلية الخاصة والتي هي أكثر استخداماً في اللعبة " (١) ، والتصويب تفيد في تطوير القوة المميزة بالسرعة، وتدريبات الدفاع والهجوم الخاطف تفيد في تطوير صفة السرعة والتحمل. (٢)

## ٢-١-٤-١ القوة المميزة بالسرعة للذراعين وللرجلين :

في الألعاب التي تحتاج إلى أداء حركات سريعة وقوية مثل الرمي والقفز يجب على اللاعب إن يتغلب على مقاومة خارجية أو داخلية بأسرع وقت ممكن، لان هذا اللاعب يحتاج إلى تطوير قدرة القوة الانفجارية، ففي الألعاب التي تحتاج إلى مثل هذه الحركات إنشاء المباراة وبصورة خاصة لعبة كرة اليد التي يؤدي فيها اللاعب حركات القفز والرمي وبسرعة عالية جداً عندما يصبوب الكرة على المرمى من القفز عالياً أو أماماً اعلى أو إنشاء أداء رميات (٧) أمتار، وحتى في حالة الدفاع عندما يؤدي حركات القفز للأعلى وعمل جدار الصد ضد الخصم، كل هذه الحركات هي تؤدي لمرة واحدة وبسرعة عالية وقوة عالية، وهي القوة الانفجارية كقدرة بدنية خاصة للاعبي كرة اليد. (٣)

وقد يطلق عليها في بعض المصادر سرعة القوة " وتعني القدرة على أداء حركات ضد مقاومات عند المستوى قبل الأقصى وبدرجة سرعة عالية " (٤).

١- احمد عربي عودة ؛ كرة اليد وعناصرها الاساسية : مالطا ، شركة اللجا للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ ، ص٢٣٥ .  
١- كمال درويش و ( اخرون ) ؛ الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، نظريات تطبيقات . ط: القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ ، ص٢٤ .  
٢- حازم علوان ، ايجاد درجات معيارية للمهارات الاساسية في كرة اليد : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص٣٩ .

(1) James. B. Gardner. J. Jerry Purdy: Computerized. **Running training programs**. Tafnews press. Los Altos. California. 1999, p. 54.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (المايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للعبة كرة اليد الشبابية..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم

إلا إن " القدرة ( القوة المميزة بالسرعة ) هي المسؤولة عن أداء العمل الحركي وكذلك عن أداء الحركات المتكررة مثل العدو" (١)

يوضح هولمان إن القوة المميزه بالسرعة هي " القوة العضلية أو مجموعة العضلات التي يتوصل الرياضي اليها جراء تطور المسار الحركي الإرادي مقابل مقاومة " . (٣)  
" يحتاج لاعب كرة اليد إلى سرعة القوة عند أدائه الهجوم الخاطف ، وكلما ارتفع مستوى اللاعب كلما ارتفعت معه مستويات قدرات سرعة القوة المختلفة" (٢)

إذ يذكر أحمد عريبي إن لاعب كرة اليد " يحتاج إلى هذه القدرة البدنية الخاصة فمثلا يتوقع من لاعب كرة اليد إن يؤدي تصويبات قوية وحادة أثناء الدقائق الأخيرة من المباراة بنفس مستوى أدائه عند بداية المباراة ولكي يحدث ذلك يحتاج اللاعب إلى تحمل قوة التصويب " (١)

إن قدرة الرياضي على أداء جهد بدني اقل من القصوي لأطول مدة زمنية دون إن يشعر بالتعب يرجع إلى عملية التناوب بين الوحدات الحركية في العضلات العاملة، وكما هو معروف إن بعض الوحدات الحركية والتي يكون عددها متناسبا مع المقاومة تبدأ بالعمل حتى تتعب ثم ينتقل العمل إلى وحدات أخرى لم تشترك من قبل حتى .

#### ٢-١-٤-٢ السرعة الإنتقالية وتحمل السرعة :

ويرى عبد الرحمن عبد الحميد بأنه " ينبغي الإهتمام في تدريب القفز أن يكون التركيز في التدريب على السرعة أيضا ، لزيادة قدرة الألياف البيضاء على سرعة الإنقباض السريع الذي يحتاج إليه المتسابق في عملية الوثب والقفز " (٣) .  
ويعرف عادل عبد البصير السرعة الإنتقالية بأنها " القدرة على التحرك من مكان إلى آخر في أقصر فترة زمنية ممكنة " (٤) .

(٢) مفتي ابراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، ط ١ : القاهرة ، دار الفكر

العربي، ١٩٩٩ ، ص ١٨٠

(3) Holliman, G. Geriatric in dear Praxis , Berlin .1990 . P: 140 .

2 Marczinka. Zoltan,( 1993) Playing handball , Egyetemi Nyomda Budapest, Hyngary, PP (19-23).

(٣) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ ، ص ١٠٠ .

(٤) عادل عبد البصير ؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص ١٤١ .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقي الأوكسجين باستعمال قناع (المايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

ويذكر عصام عبد الخالق " أن السرعة الإنتقالية هي كفاءة الفرد على إداء

حركات متشابهة متتابعة في أقصر زمن ممكن " (١) .

ويذكر عماد الدين عباس أن السرعة بمفهومها اليسير هي القدرة على إداء حركة بدنية أو مجموعة حركات محددة في أقل زمن ممكن وتنقسم إلى ثلاثة أشكال (سرعة أنتقال ، وسرعة حركة ، وسرعة إستجابة) (٢) .

ويُقسم عبد الرحمن عبد الحميد السرعة إلى ( السرعة الحركية ، وسرعة الإستجابة (سرعة ردالفعل) ) ، ويشير إلى أن العوامل التي تؤثر في السرعة ( نوع الألياف العضلية ، والتوافق العضلي العصبي ، والقوة العضلية ، وقابلية العضلة للإمتطاط ، وقوة الإرادة ) ويرى بأن تدريب السرعة أساسا هو تدريب الجهاز العصبي والألياف العضلية السريعة ولا يمكن أن يتم التكيف الفسيولوجي إلا إذا وضعت هذه الأجهزة الفسيولوجية في نفس الشكل الذي تؤدي به الحركة " (٣) .

أمّا تحمل السرعة فهي قدرة اللاعب على تحمل بذل جهد بدني عال نسبياً ويستطيع مقاومة التعب مع احتفاظه بالسرعة، وعلى هذا الأساس فهي " صفة بدنية مركبة من صفتين السرعة والتحمل، وتعني القدرة على تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات زمنية طويلة وبأقصى سرعة ممكنة " (٤).

ويعرفها كل من (عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين عن ماتيفيف) بأنها " قابلية مقاومة التعب في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية " (٥).

وفي الألعاب الجماعية يحتاج اللاعب هذه القدرة البدنية في أداء حركات تصاحب انتقاله السريع داخل الملعب لأداء الواجبات الحركية المطلوب تنفيذها نتيجة المواقف المتغيرة التي تحدث أثناء سير المباراة، كما إن التحليل الخاص أثبت إن اللاعب خلال المنافسة يؤدي انطلاقات وبدائيات سريعة ورغبة في زيادة سرعة اللعب ومفاجأة الخصم بالهجوم السريع ولوضع المدافعين وخط الهجوم في وضع دفاعي فسوف ترفع متطلبات السرعة ومطولة السرعة عالياً في المستقبل " (٦) .

(١) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي – نظريات التطبيق ، ط٩ : الإسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص ١٤١ .

(٢) عماد الدين عباس أبو زيد ؛ التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات ، ط٢ : الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٦٤ .

(٣) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ المصدر السابق : ص ٢٤٦-٢٤٧ .

(٤) ريسان خريبط . عبد الرحمن مصطفى ؛ موسوعة بحوث التربية البدنية بالوطن العربي في القرن العشرين . ط١ ، ج٤ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ ص ٤١

(٥) هارة ؛ أصول التدريب، ط٢ (ترجمة عبد علي نصيف) : الموصل، مطابع التعليم العالي في الموصل، ١٩٩٠

(٦) احمد عريبي عودة ؛ كرة اليد وعناصرها الأساسية . ليبيا ، دار المطوعات ، جامعة الفاتح ، ١٩٩٩ ، ص ٣٩ .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نغص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعب كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

### ٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

#### ٣-١ منهج البحث :

ان طبيعة المشكلة هي التي تحدد المنهج المستخدم ، ولهذا فقد فرضت المشكلة على الباحثان استخدام المنهج التجريبي

#### ٣-٢ التصميم التجريبي :

يتطلب البحث التجريبي تصميماً تجريبياً يوضح معالم الدراسة وعليه أختار الباحثان التصميم التجريبي ذا (المجموعتين المتكافئة التجريبية والضابطة ذات الضبط المحكم بالإختبار القبلي والبعدي) لملاءمته في تحقيق الفروض ومتغيرات البحث المبحوثة .

#### ٣-٣ مجتمع البحث وعينه :

تمثل مجتمع البحث بلاعبى أندية الدرجة الأولى بكرة اليد (النصر والسلام ، الخالدون ، الكرخ ، الجيش) فئة الشباب المسجلين رسمياً في سجلات الأتحاد المركزي بكرة اليد ، والبالغ عددهم (٦٠) لاعب ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناديي الجيش والكرخ البالغ عددهم (٣٠) لاعباً بنسبة (٥٠%) من المجتمع الكلي ، وقد تم توزيعهم بحسب متطلبات الدراسة وتصميمها التجريبي إلى مجموعتين بتوزيع (١٠) لاعبين لكل مجموعة عشوائياً بطريقة سحب الأسماء بالقرعة لتكون عينة الدراسة الرئيسة مؤلفة من (٢٠) لاعباً في المجموعتين ، تم اختيار إحداهما عشوائياً لتكون المجموعة التجريبية والأخرى تكون ضابطة ، والمتبقي منهم (١٠) لاعبين منهم تم اختيارهم عينة أستطلاعية ، وتم إجراء التجانس في المتغيرات ذات الصلة بأختبارات الدراسة بهدف الضبط الإحصائي للمتغيرات الدخيلة ، وكما مبين في الجدول (١) :

#### جدول (١)

يُبين تجانس عينة البحث في مؤشر كتلة الجسم (BMI) والعمرين الزمني والتدريبي

المتغيرات ووحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مؤشر كتلة الجسم (BMI)	٢٠,٧٠	٢٠,٥٠	٠,٨٢٣	٠,٦٨٧
العمر (بالسنوات)	١٥,٥٦	١٥,٥	٠,٩٨٨	٠,٠٨١
العمر التدريبي (بالشهر)	٤,٧٠	٤,٠٠	٠,٩٤٩	٠,٧٤٢

مؤشر كتلة الجسم = الوزن (الكتلة بالكيلو غرام) ١ (مربع الطول بالمتر) .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للامبي كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

يُلاحظ من الجدول (١) أن قيم معاملات الإلتواء جميعها كانت محصورة فيما بين (+٣) وهذا يدل على تجانس عينة البحث في المتغيرات المشار إليها في الجدول وإنها ضمن المنحنى الطبيعي جميعها .

وكان الأختيار العمدي لهذه العينة على أساس الأسباب الآتية :

- ١- أنها عينة تخدم أغراض الدراسة .
- ٢- ضمان تواجد العينة لأداء الاختبارات وتنفيذ مفردات المنهج التدريبي والمعد من قبل الباحث وتطبيقه من قبل المدربين .
- ٣- ضمان نقل الأدوات المساعدة المعتمدة لتطبيق مفردات المنهج المُعد في موقع التدريب.

٣- أن العينة لم تُجرَ عليها بحوث مماثلة خلال مدة تطبيق التجربة .

٣-٤ : أدوات البحث والوسائل والأجهزة المستعملة في تجربته :

٣-٤-١ : ادوات البحث العلمي :

يقصد بأدوات البحث المعتمدة في هذه الدراسة هي الوسيلة التي قام الباحث بوساطتها بجمع البيانات المطلوبة ، والأدوات البحثية التي استعان بها الباحث هي :

١. الملاحظة والتجريب.
٢. الاختبارات البدنية.
٣. استمارات جمع البيانات والقياسات ونتائج الاختبارات.
٤. المنهج التدريبي .
٥. فريق العمل المساعد.
٦. المصادر العربية والاجنبية.
٧. شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) .

٣-٤-٢ : الأجهزة والوسائل المستعملة في تجربة البحث :

- ١- ساعة توقيت الكترونية رقمية نوع (Sport Timer) ، صينية الصنع (٠,٠١ ثا) .
- ٢- ميزان الكتروني بوزن (١٥٠ كغم) ووحدة قياس (كغم وجزأين منه) ، نوع ( KH- (A) ، صيني الصنع .
- ٣- قناع التنفس خاص بتدريبات الهايبوكسي نوع (Training Mask) عدد (١٠) أمريكي الصنع .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للعبة كرة اليد للشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

- ٤- شريط قياس حديدي لقياس الطول بوحدة قياس (سم) .
  - ٥- كرات يد قانونية نوع (BLAX) صينية الصنع عدد (٢٠) .
  - ٦- كرات طبية بوزن (٢-٣) كغم عدد (١٠) .
  - ٧- بار حديدي زنة (٢٠ كغم) .
  - ٨- صافرة حكام نوع (سيكا) .
  - ٩- مصطبات بقياسات مختلفة عدد (٤) .
  - ١٠- صندوق خشبي عدد (٤) بإرتفاع (٤٠) سم .
  - ١١- شريط لاصق ملون عرض (٥) سم .
  - ١٢- ملعب كرة يد قانوني .
  - ١٣- قائم بأرتفاع (٢٦٠) سم .
- ٣-٥ : إجراءات البحث الميدانية :
- ٣-٥-١ : تحديد متغيرات الدراسة:

قام الباحثان بإجراء المقابلات الشخصية مع بعض من الخبراء والمتخصصين العراقيين في مجال التدريب الرياضي وفسولوجيا التدريب الرياضي والأختبارات وفي لعبة كرة اليد\* وتحديدها كما في الجدول (٢) :

جدول (٢)

يبين تحديد متغيرات الدراسة

الإتفاق		نوعها	أسم المتغيرات
%	المتفقون		
١٠٠ %	١٨	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	القدرات البدنية
١٠٠ %	١٨	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	
٩٤,٤٤ %	١٧	تحمل السرعة	
٨٨,٨٩ %	١٦	السرعة الإنتقالية	

عدد الخبراء والمتخصصين العراقيين (١٨)

٣-٥-٢ : تحديد إختبارات الدراسة :

قام الباحثان بإجراء المقابلات الشخصية مع بعض من الخبراء والمتخصصين العراقيين في مجال التدريب الرياضي وفسولوجيا التدريب الرياضي والأختبارات وفي لعبة كرة اليد نفسهم وتحديدها كما في الجدول (٢) :

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

### جدول (٣)

يبين تحديد اختبارات القدرات البدنية

الإتفاق		الاختبارات	القدرات
%	المتفوقون		
١٠٠ %	١٨	دفع بار حديدي زنة (٢٠كغم) لمدة (١٠) ثا	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
٩٤,٤٤ %	١٧	القفز على مسطبة سويدية (١٠) ثا	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
٨٨,٨٩ %	١٦	الجرى المكوكي (٢٥م × ٨) مرات	تحمل السرعة
٨٨,٨٩ %	١٦	الركض (٢٠) م من البداية العالية	السرعة الإنتقالية

### عدد الخبراء والمتخصصين العراقيين (١٨)

٣-٥-٣ : تهيئة قناع التنفس بنقص الأوكسجين ( Training Mask ) :

لإغناء الدراسة بما هو جديد من وسائل تدريبية تساعد على الاقتصاد بالكلفة تم أستعمال قناع نقص الأوكسجين ( Training Mask ) الذي يحوي عدة فتحات محكمة ومحددة كل منها بأرتفاع يكون فيه الأوكسجين مختلفاً عن الآخر بما يوازي الإرتفاع عن سطح البحر وهذه الفتحات سهلت التحكم ومخصص كل منها لتغيير كمية دخول الأوكسجين للتنفس وهذا القناع من إنتاج الشركات الأمريكية المتخصصة بالوسائل العلمية في التدريب الرياضي (ELVATION) وان استخدام القناع يعني استخدام اوكسجين اقل من الاعتيادي فلذلك يعمل الجسم ضعفين اثناء عملية التنفس ومع ذلك فانه لايعكس الضغط الجوي الحقيقي لارتفاع ٣٠٠٠٠ الف قدم وإذا اردنا تحقيق ذلك فيمكننا وضعه في غرفة الضغط الخاصة بذلك والشكل (١) يوضح الصورة الخاصة بالقناع المستعمل :



شكل (١)

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

### قناع التنفس بنقص الأوكسجين

٣-٥-٤ : بناء المنهج التدريبي :

تم اعداد منهج تدريبي مستوفٍ للشروط العلمية والأمكانات المتوافرة من الأجهزة والأدوات وفترات تتناسب والوصول بالعينة الى اعلى مستوى ممكن وأعتمد الباحثان في اعداده على خبرتهما الشخصية وأستشارة ذوي الخبرة والأختصاص في مجال لعبة كرة اليد وعلم التدريب الرياضي كذلك قاما بتحليل ومراجعة للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية وقد توافر في المنهج التدريبي ما يأتي:

١- بلغ عدد الوحدات التدريبية (٣٢) وحدة تدريبية نفذت خلال (٨) أسابيع بواقع (٤)

وحدات تدريبية أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس والجمعة) ولمدة شهرين.

٢- الزمن المخصص للباحث من القسم الرئيس بلغ (٩١٩) دقيقة على طول مدة تنفيذ المنهج.

٣- الزمن المخصص للتمارين البدنية بأستخدام القناع (٥٢٠) دقيقة على طول مدة تنفيذ المنهج.

٤- الزمن المخصص للتمارين مهارية بدون أستخدام القناع (٣٩٩) دقيقة على طول مدة تنفيذ المنهج.

٥- في الأسبوعين الأول والثاني استخدمت التمارين البدنية الخاصة فقط لخلق حالة التكيف لدى اللاعبين.

٦- اعتمد الباحثان مبدأ التدرج والتموج بالحمل التدريبي (٣\_١) بين الأسابيع والوحدات التدريبية في الأسبوع الواحد.

٧- أعتمد الباحثان على النبض في حساب الراحة وتم أعتماد مبدأ (٦\_١) بين العمل والراحة لما يخص التمارين البدنية.

٨- أعتمد الباحثان على النبض في حساب الراحة وتم أعتماد مبدأ (٣\_١) بين العمل والراحة لما يخص التمارين المهارية.

٩- أجرى الباحث العديد من الأختبارات للتمارين المستخدمة في المنهج قبل الشروع بتنفيذ المنهج للتعرف على مستوى العينة.

١٠- أستخدم الباحثان طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة والتدريب التكراري.

١١- تم اعتماد ارتفاع (٣٠٠٠) قدم عن مستوى سطح البحر بفتحات القناع المستخدم لملاءمته لمستوى اللاعبين .



تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

١٢- اعطى الباحثان مدة اسبوع قبل تنفيذ المنهاج التجريبي للاعبين للبس القناع بدون

ارتفاع لغرض التكيف على القناع.

١٣- قام الباحثان بأعطاء ترميز للتمارين البدنية وكالاتي:

أ- تمارين تحمل السرعة \_ A.

ب- تمارين السرعة الانتقالية \_ B.

ج- تمارين القوة المميزة للسرعة للذراعين \_ C

د- تمارين القوة المميزة للسرعة للرجلين \_ D

١٤- قام الباحثان بأعطاء ترميز للتمارين مهارية وكالاتي:

أ- التمارين مهارية الهجومية \_ E للتصويب و f للمناولة والاستلام

ب- التمارين مهارية الدفاعية \_ G حائط الصد H تحركات دفاعية

١٥- قد تكون هنالك زيادة قليلة جداً أو نقصان في زمن تطبيق التمرينات في القسم

الرئيس وتمت على حساب القسم الختامي .

١٦- كان مكان التدريب في قاعة السيدية التابعة لتشكيلات وزارة الشباب والرياضة في

بغداد الكرخ .

٣-٥-٥: التجربة الإستطلاعية :

قام الباحثان بإجرائها على العينة الإستطلاعية البالغة (١٠) لاعبين في يوم الثلاثاء ٢٠١٣/١٢/١٧ على العينة الإستطلاعية وكان الهدف منها ما يخص تنفيذ التجربة الرئيسة وتبين لهما إن زيادة قليلة قد تكون في الزمن الخاص لتنفيذ التمرينات قيد البحث ولا بد أن تتم على حساب الوقت الباقي من الوحدة التدريبية ، وضرورة إعطاء فكرة عامة عن الإختبارات والأدوات التي يستعملها اللاعب لإتاحة الفرصة لهم للتآلف مع الأدوات .

٣-٥-٦ : الفحص الطبي للاعبين المجموعة التجريبية :

يتطلب إستعمال قناع الهايوكسي إجراءات صحية لا بد أن يقوم بها الباحث بهدف المحافظة على سلامة اللاعبين ، وقد قام بمعينة العينة الطبيب التخصصي \* ، وتم التأكد من سلامتهم وخلوهم من الامراض المزمنة أو التي تتعلق بالجهازين الدوري والتنفسي .

٣-٥-٧ : الاختبارات القبالية :

بهدف التعرف على خط الشروع فيما بين مجموعتي البحث والمقارنة البعدية فيما بعد ، تم إجراؤها في قاعة المركز التدريبي في السيدية احد تشكيلات وزارة الشباب والرياضة في يوم السبت ٢٠١٣/١٢/٢٨ اختبارات القدرات البدنية والجدول (٤) يبين ذلك .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

\* د. الطبيب عبد الرسول عبادي العبادي ؛ دكتوراه بورد باطنية ، مستشفى الكرخ العام ، خبير في الأكاديمية الأولمبية الرياضية العراقية.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين باستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للامبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

#### جدول (٤)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث في الأختبارات القبليّة

المتغيرات	نوعها	مج تجريبية		مج ضابطة		ن الحاسوبية	درجة (Sig)	الدالة
		س	ع ±	س	ع ±			
القدرات البدنية	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	6.5	0.972	6.9	0.994	0.910	0.375	غير دال
	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	6.9	1.197	7.2	1.135	0.575	0.572	غير دال
	تحمل السرعة الإنتقالية لعضلات للرجلين	4.2	0.097	4.16	0.027	1.164	0.260	غير دال
	السرعة الإنتقالية	2.186	0.05542	2.242	0.07714	1.864	0.079	غير دال

درجة الحرية (ن-٢) مستوى الدلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٤) إن مجموعتي البحث متكافئة في الاختبارات قبلية جميعها وهما على خط شروع واحد إذ كانت قيم (Sig) جميعها أكبر من (٠,٠٥) عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) .

٣-٥-٨ : تنفيذ المنهج التدريبي :

تم تطبيق المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين باستعمال قناع الهايوكسك في قاعة المركز التدريبي في السيدية ، وقد بدأ بتاريخ الأحد ٢٠١٤/١١/٥ وأنهى بتاريخ الجمعة ٢٠١٤/١٣/١٧ .

٣-٥-٩ : الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية بتثبيت نفس ظروف الاختبارات القبليّة في يوم ٢٠١٤/٤/١٢ .

٣-٦ : الوسائل الإحصائية :

تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS) الإصدار (V21) ، (statistical package for social sciences) وتم ألياً حساب كل من قيم النسبة المئوية ، والوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، والوسيط ، ومعامل الإلتواء ، ومعامل الارتباط البسيط (Person) ، واختبار (T-test) للعينات المترابطة ، واختبار (T-test) للعينات غير المترابطة .

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للعبة كرة اليد للشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

#### 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

1-4: عرض نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها:

#### جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودرجة (Sig) والدلالة بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والمجموعة الضابطة

المتغيرات	المجموعة	الاختبار القبلي			الاختبار البعدي		ع ف	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
		ن	س	ع ±	س	ع ±				
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	مج تجريبية	10	6.5	0.972	16.6	0.516	10.1	0.994	0.000	دال
	مج ضابطة	10	6.9	0.994	13.7	0.949	6.8	0.789	0.000	دال
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	مج تجريبية	10	6.9	1.197	15.1	0.568	8.2	1.229	0.000	دال
	مج ضابطة	10	7.2	1.135	12.7	1.16	5.5	0.707	0.000	دال
السرعة الإنقالية	مج تجريبية	10	4.201	0.09689	4.005	0.03979	0.196	0.06186	0.000	دال
	مج ضابطة	10	4.164	0.02675	4.096	0.01647	0.068	0.03259	0.000	دال
تحمل السرعة	مج تجريبية	10	2.186	0.05542	1.983	0.01703	0.203	0.04473	0.000	دال
	مج ضابطة	10	2.242	0.07714	2.135	0.04882	0.107	0.04057	0.000	دال

\* درجة الحرية (ن - 1) لكل مجموعة مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول (٥) أن المجموعة التجريبية في اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين قد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (6.5) وانحرافها المعياري (0.972) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (16.6) والانحراف المعياري (0.516)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (10.1) والانحراف

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (المايبوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

المعياري للفرق (0.994) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (32.118) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولصالح الاختبار البعدي ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (6.9) وانحرافها المعياري (0.994) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (13.7) والانحراف المعياري (0.949)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (6.8) والانحراف المعياري للفرق (0.789) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (27.261) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين ولصالح الاختبار البعدي. أمّا المجموعة التجريبية في اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (6.9) وانحرافها المعياري (1.197) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (15.1) والانحراف المعياري (0.568)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (8.2) والانحراف المعياري للفرق (1.229) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (21.094) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولصالح الاختبار البعدي ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (7.2) وانحرافها المعياري (1.135) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (12.7) والانحراف المعياري (1.16)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (5.5) والانحراف المعياري للفرق (0.707) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (24.597) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين ولصالح الاختبار البعدي كما يلاحظ زيادة

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (المايوكسكن) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للامبي كرة اليد الشبابية..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

الانحراف المعياري في الأختبار البعدي مما يعزز نتائج الدراسة لكون التدريب المتبع لم يراع الفروق الفردية ، أما المجموعة التجريبية في اختبار السرعة الإنتقالية قد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (4.201) وانحرافها المعياري (0.09689) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (4.005) والانحراف المعياري (0.03979)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (0.196) والانحراف المعياري للفرق (0.06186) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (10.019) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار السرعة الإنتقالية ولصالح الاختبار البعدي ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (4.164) وانحرافها المعياري (0.02675) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (4.096) والانحراف المعياري (0.01647)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (0.068) والانحراف المعياري للفرق (0.03259) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (6.598) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار السرعة الإنتقالية ولصالح الاختبار البعدي ، أما المجموعة التجريبية في اختبار تحمل السرعة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (2.186) وانحرافها المعياري (0.05542) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (1.983) والانحراف المعياري (0.01703)، وبلغ متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (0.203) والانحراف المعياري للفرق (0.04473) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (14.350) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) والبالغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار تحمل السرعة الإنتقالية لعضلات الرجلين ولصالح الاختبار البعدي ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (2.242) وانحرافها المعياري (0.07714) ، وفي الاختبار البعدي أصبح وسطها الحسابي (2.135) والانحراف المعياري (0.04882)، وبلغ

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نغص الأوكسجين بإستعمال قنّاخ (الهايپوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

متوسط فرق الأوساط الحسابية فيما بين الاختبارين (0.107) والانحراف المعياري للفرق (0.04057) ، وبلغت القيمة المحسوبة لاختبار (ت) للعينات المترابطة (8.341) عند مستوى دلالة (0.05) وهي دالة بالمقارنة مع قيمة (Sig) ودرجة حرية (9) وبالباغة (0.000) والتي هي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار تحمل السرعة ولصالح الاختبار ألبعدي.

#### 2-4: عرض نتائج الاختبارات البدنية البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها:

##### جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودرجة (Sig) والدلالة بين الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والمجموعة الضابطة

الدالة	درجة (Sig)	(ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			اختبار
			ع +	س -	ن	ع +	س -	ن	
دال	0.000	8.490	0.949	13.7	10	0.516	16.6	10	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
دال	0.000	5.879	1.16	12.7	10	0.568	15.1	10	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
دال	0.000	6.682	0.01647	4.096	10	0.03979	4.005	10	السرعة الإنتقالية
دال	0.000	9.296	0.04882	2.135	10	0.01703	1.983	10	تحمل السرعة

درجة الحرية (ن-2) = 18 ومستوى الدلالة (0.05) وحدة قياس الإنتقالية(ثا) والتحمل (دقيقة)

يتبين من الجدول (٦) أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين البعدي كان (16.6) والانحراف المعياري (0.516) ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي (13.7) والانحراف المعياري (0.949) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات غير المترابطة والتي كانت (8.490) وهي دالة إحصائياً بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) وبالباغة (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً فيما بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ، أمّا الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين البعدي كان (15.1) والانحراف المعياري (0.568) ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي (12.7) والانحراف

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

المعياري (1.16) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات غير المترابطة والتي كانت (5.879) وهي دالة إحصائياً بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) والبالغة (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً فيما بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية، وأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار السرعة الإنتقالية البعدي كان (4.005) والانحراف المعياري (0.03979) ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي (4.096) والانحراف المعياري (0.01647) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات غير المترابطة والتي كانت (6.682) وهي دالة إحصائياً بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) والبالغة (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً فيما بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ، أمّا الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار تحمل السرعة البعدي كان (1.983) والانحراف المعياري (0.01703) ، أما المجموعة الضابطة فقد كان وسطها الحسابي (2.135) والانحراف المعياري (0.04882) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للعينات غير المترابطة والتي كانت (9.296) وهي دالة إحصائياً بالمقارنة مع قيمة (Sig) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (18) والبالغة (0.000) وهي أصغر من (0.05) ، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً فيما بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

**3-4: مناقشة نتائج القدرات البدنية القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة والبعدي فيما بينهما :**

**1-3-4: مناقشة نتائج القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة والبعدي فيما بينهما:**

من مراجعة الجدول (٥) يتبين أن اللاعبين الشباب بكرة اليد في مجموعتي البحث قد تحسنت لديهم قدرتي القوة المميزة بالسرعة للذراعين ولعضلات الرجلين ومن مراجعة الجدول (٦) يتبين تفوق لاعبي المجموعة التجريبية التي أستخدمت المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستخدام قناع (الهايوكسك) على المجموعة الضابطة التي أكتفت بالتدريبات المتبعة ، ويعزو الباحثان ظهور هذه النتيجة إلى أستخدمهم إلى المنهج التدريبي المُعد والذي راعى الباحثان فيه ملاءمة التمرينات لعمر وجنس العينة فضلاً عن عمرهم التدريبي ، فضلاً عن مدة وتكرار الوحدات التدريبية نوع التمرينات المستخدمة



تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (المهايوكسكن) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبى كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

حيث تدرج القوة المميزة بالسرعة ضمن قدرات النظام اللاهوائي وتحديد الفوسفاجيني منها والتي لا تعتمد على الأوكسجين الخارجي عند الأكدسة للإمداد بالطاقة ، وإن إرتداء القناع قد أثر في الدين الأوكسجيني وزيادة فاعلية الخلايا العضلية في تحمل الحمل الداخلي والخارجي الملقى عليها وهذا حقق أستجابات تطور من خلالها العمل الفسيولوجي والبيوكيميائي للعضلات في ، والذي راعى الباحث التموج والتدرج في الحمل التدريبي بالتمرينات الموجهه بأستخدام القناع لتتناسب فترات الراحة مع فترات المجهود البدني تحت هذه الظروف المختلفة ، إذ عملت التكرارات على تقليل المقاومات الداخلية لعمل إنقباض العضلات وتحقيق الإستجابات للتكيف لهذا النوع من التدريب في العبء الداخلي تحت ظروف نقص الأوكسجين ، كما إن القوة العضلية تشارك بالمساهمة بشكل متفاوت في القدرات البدنية الأخرى ومن مهارة إلى أخرى فهي تحتل مكانة كبيرة في قدرة السرعة ، ولاسيما في كرة اليد التي يحتاج فيها الرياضي للانتقال السريع من مكان إلى آخر بأقصى سرعة سواء بكامل الجسم أو بجزء منه بينما تشارك بشكل بسيط في فعاليات المطاولة، فضلاً عن التحسن في المؤشرات الفسيولوجية التي سيلي ذكرها نتيجة الإستجابات الفسيولوجية لهذا النوع من التدريب، ومن الجدير بالذكر أن القوة المميزة بالسرعة من القدرات البدنية التي تدرج ضمن نظام الطاقة الأول الفوسفاجيني إذ تم اختبارها في هذه الدراسة بزمن (١٠) ثا وهي مدة لا تحتاج إلى الأوكسجين الخارجي لأكدسة الطاقة اللازمة للعمل وعليه فأن التطور الحاصل هو في مواعمة التمرينات في ظروف نقص الأوكسجين ومدد الراحة في التدريب الفترتي المرتفع الشدة التي عملت على تحسين عمل المنظمات الحيوية في الشفاء وإعادة بناء مصادر الطاقة في ظروف نقص الأوكسجين هذه وما يترتب عليها من التعود على تعويض الدين الأوكسجيني أي بمعنى آخر زيادة قابلية العضلات على العمل في الظروف المختلفة ومن ثم بعد العودة للظروف الطبيعية سوف تؤدي وهي بحالة أعلى من التحمل الطبيعي .

إذ يذكر عصام عبد الخالق إن التدرج بالحمل التدريبي يعني " إضافة متطلبات جديدة على فترات زمنية تسمح بحدوث وتطوير عمليات التكيف " (١) .

(١) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات ، ط ١١ : الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٣ ، ص ٩٩

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

فباللاعب المتمتع بقدرة هوائية عالية (مطاوله) عند اعطائه تمارين تتصف بشدة عالية هو افضل بكثير من اللاعب الذي يقل عنه كفاية في القدرة الهوائية من حيث السرعة في العودة الى الراحة وتعويض الدين الاوكسجيني المستهلك بعد ذلك يكون الدور بالقدرة الهوائية (قوة مميزة بالسرعة) بنظاميها (PC.LA) عبر الاستخدام الأمثل للطرائق والاساليب التدريبية الخاصة والعمل على زيادة قدرتها وتنمي لعبة كرة اليد الى صنف الالعب الرياضية التي يكون الشدة والاداء المهاري فيها متغيرين (١) .

#### 4-3-1: مناقشة نتائج السرعة الإنتقالية وتحمل السرعة القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة والبعديّة فيما بينهما :

من مراجعة الجدول (٥) يتبين أن اللاعبين الشباب بكرة اليد في مجموعتي البحث قد تحسنت لديهم قدرتا السرعة الإنتقالية وتحمل السرعة ومن مراجعة الجدول (٦) يتبين تفوق لاعبي المجموعة التجريبية التي أستخدمت المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستخدام قناع (الهايوكسك) على المجموعة الضابطة التي أكتفت بالتدريبات المتبعة ، ويعزو الباحث ظهور هذه النتيجة إلى أستخدامهم المنهج التدريبي الذي ساهم في تحسين العمليات البيوكيميائية في سايتوبلازم الخلايا العضلية من جهة والتمرينات المستخدمة عملت على قلة المقاومات الداخلية لعمل العضلات والأربطة وعلى الرغم من تدريبات السرعة هي تدريبات للجهاز العصبي وبالرجوع للخلايا العصبية نفسها فهي من الخلايا التي تكثر فيها بيوت الطاقة التي تختص بالأكسدة وإنتاج الطاقة في مناطق الإتصال العصبي العضلي أي إنها تعتمد على الأوكسجين وان زيادة الطلب على هذا العنصر الهام لديمومة العمل ساعد على تحسين العمل في آليات تلك الخلايا العصبية وساعد على تحسين العمل العصبي العضلي في سرعة وصول السيال العصبي ، والسرعة في العلوم الرياضية تتحدد بمحددات وراثية بحسب طبيعة الألياف العضلية وتفاوت نسب الواحدة عن الأخرى لكن من الممكن تحسينها إذ تركز التدريب الرياضي على العوامل الأخرى المرتبطة بطبيعة ميكانيزم العمل العضلي العصبي والتحسن في بيوكيميائية الساركوزبلازم الخلوي حيث أن العمل تحت ظروف نقص الأوكسجين والتمرينات المستخدمة ساعدت اللاعبين على تحسين هذه الفاعلية الخلوية لديهم على الرغم من أن الموضوع يرتبط بدرجة كبيرة بالأمداد بالأوكسجين والذي ينال الأهتمام

(١) بسطويسي احمد؛ المصدر السابق : ١٩٩٩، ص ٢١١.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. ملاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم الأكبر بموضوع تحرر الطاقة الحيوية في الجسم إلا أن توافر المادة الناقلة وزيادتها ضمن الحدود الطبيعية والصحية سيؤدي إلى كفاية وصول الأوكسجين المطلوب في عمليات بناء وتحرير مصادر الطاقة لكون إعادة البناء لهذه المصادر يتطلب تحرير طاقة أيضاً ، وجل الموضوع يرتبط بتحسين السرعة وبتحسين عمليات الحصول على الطاقة ، وزيادة التوافق في العمل العصبي العضلي في الظروف المختلفة عن الطبيعية بزيادة العبء الملقى على جسم لاعب كرة اليد ، كما أن السرعة الإنتقالية القصوى تحتل مكانة مميزة في لعبة كرة اليد وذلك لأهميتها الكبيرة جداً في أداء المهارات والتغلب على الخصوم في كثير من مواقف اللعب ، فالمهاجم السريع يخشاه المدافعون ويحسبون له حساباً لقدرته على خداع خصومه والتغلب عليهم بسهولة من خلال سرعة أدائه للمهارة الحركية وقدراته للتصويب ، كما أن المدافع السريع يشكل كسباً كبيراً للفريق من خلال قدرته على قطع وتشتيت الكرات من أمام المهاجمين.

إذ يذكر محمد قدرى أن هذا النوع من التدريب يعمل على انتظام عمليات التكيف لدى الرياضي والتي تؤدي إلى اتساع الشعيرات الدموية في العمل على وصول (O<sub>2</sub>) إلى العضلة بشكل جيد وزيادة الأملاح المعدنية كالفوسفات والبوتاسيوم في العضلة مما يعمل على تأخير ظهور مظاهر التعب (١).

أن التحمل السرعة هو اساس في مفهوم التخصص في التدريب الرياضي حيث تتكون العملية التدريبية في هذه المرحلة نحو بناء اللياقة البدنية ، ويمكن بلوغ ذلك من خلال مضاعفة حصة تدريبات الاعداد الخاص القريبة والمشابهة من تدريبات المنافسات وكذلك تدريبات المنافسات الفردية . وله تأثير كبير جدا في تنمية العناصر الحركية الخاصة في الفعاليات الرياضية (٢).

وقد أوضح علماء فسيولوجيا الرياضة أهمية تدريبات التحمل لمعظم الأنشطة الرياضية على اختلاف أنماطها ومنها التحمل الدوري التنفسي الذي يرتبط بالجسم بصفة عامة ويعتمد على قدرة اللاعب على تحمل التمرينات والتدريبات ذات الشدة المرتفعة لفترات زمنية طويلة (٣).

(١) محمد قدرى بكرى ؛ التعب الرياضي : القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي ، مجلة العاب القوى ، العدد ٤٠ ، ١٩٩٤ ص ٢٢ .  
(٢) ريسان خريبط محيد : تخطيط وتقويم التدريب الرياضي ، طرابلس ، جامعة النجاح ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ ، ص ٥٩  
(٣) بهاء الدين إبراهيم سلامة ، فسيولوجيا الرياضة ولأداء البدني لاكتات الدم : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ ، ص ٨١-٨٢

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

وأن تحمل السرعة الخاصة من الصفات المركبة التي جاءت أهميتها من عناصر التحمل الذي جعل الصفة من العموم الى صفة الخصوص (١) .

إذ يذكر محمد رضا " اتسم بتدريبات التحمل الخاصة للمسافات المتوسطة والقصيرة والتي تتجه نحو تطوير الطاقة الاوكسجينية واللاوكسجينية ، فالمسافات التي يتراوح زمنها ما بين ٢ دقيقة وأكثر تستخدم لتحسين المطاولة الاوكسجينية أما المسافات القصيرة التي يتراوح زمنها ما بين ١٥-١٢٠ ثانية وتستخدم لتطوير المطاولة اللاوكسجينية " (٢) .

ويذكر (Arthur) ان تحمل السرعة الخاص يرتبط بالتغيرات الكيميوحياتية وتفاعلاتها التي تحدث داخل العضلات وكلما زادت كفاية هذه التغيرات تأخر التعب (٣) .

ويذكر (John) ان تدريبات تحمل السرعة الخاصة بكرة اليد تكون بتدريب الفترات بنوعها المرتفعة والمنخفضة على ان تكون الشدد التدريبية ضمن زمن النظام اللاكتيكي السائد في هذه اللعبة ، وهي من الاولويات التي على المدرب الاهتمام بها بحسب خصوصية اللعبة التنافسية وأشواطها المحددة بالزمن (٤) .

اما بهاء الدين فيرى " ان التدريب الفترى بشدة ٨٠-٩٠ % من الشدة القصوى يعمل على تنمية التحمل الخاص (تحمل السرعة ,تحمل القوة) " (٥) .

ولاستخدام الفترة التدريبية المناسبة ضمن المنهاج المستخدم على اساس تدريبات تحمل الاداء وتحمل ( السرعة - القوة) بأسلوب تدريبي خاص له أثر كبير في تطور المستوى اذ يذكر (FOX) " الى ان مدة (7-8) (2-3) وحدة تدريبية كافية لتطوير مستوى الانجاز وانظمة الطاقة على وجه الخوص " (٦) .

اذ " تزداد سعة المنظومات العضلية بزيادة التدريب اللاهوائي ( تدريبات التحمل الخاص ) والذي سمح بمستويات عالية من الكفاءة العضلية ومستويات افضل من

(١) محمد صبحي حسانين ، القياس في التربية البدنية والرياضية ٢، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ ، ص ٣٠٦ .

(٢) محمد رضا أبراهيم ؛ التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي : بغداد ، مكتب الفضلي ، ٢٠٠٨ ، ص ٦١٤ .

(٣) Arthur T. Johnson, **BIOMECHANICS AND EXERCISE PHYSIOLOGY**: New York, Chic ester, Brisbane , Toronto , Singapore, 2012. P:223.

(٤) John J. Fontanella, **The physics of handball**: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2007, P: 147.

(٥) بهاء الدين ابراهيم سلامة ، المصدر السابق : ص ٣٦ .

(٦) Fox . Eletal Borrers R.W Fossn ؛ **The physiological basis for exercise and sport** W.C.B. Bron and Bechburk . U.S.A , 1993 .P. 39.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم حامض اللاكتيك والذي سمح للاوكسجين بالتححرر من حامض اللاكتيك ولكي يكون الكترولنيا" مما يعمل على تقليل التعب " (1)

ويرى يشير (Macardle) إلى أن خصوصية التدريب تُحدث تكيفات خاصة تتولد من التأثيرات الخاصة لعملية التدريب (2) .

## ٥- الأستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

### ٥-١ الأستنتاجات :

- بعد عرض النتائج المستخلصة إحصائياً ، توصل الباحثان إلى الإستنتاجات الآتية :
- ١- للمنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) تأثير إيجابي في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين وللرجلين لدى لاعبي كرة اليد الشباب الذين تدربوا به ، وتفوقهم على تطوير اللاعبين الذين تدربوا بدونه .
  - ٢- المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) ساعد على تحسين السرعة الإنتقالية وتحملها للرجلين لدى لاعبي كرة اليد الشباب الذين تدربوا به ، وتفوقهم على تحسينهما لدى اللاعبين الذين تدربوا بدونه .

### ٥-٢: التوصيات والمقترحات:

- وضع الباحثان التوصيات والمقترحات الآتية بالإعتماد على ما توصل إليه البحث الحالي من إستنتاجات والتي لا بد من مراعاتها :
- ١- إعتماد المنهج التدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) عند تدريب بعض القدرات البدنية والوظيفية والمهارية الخاصة للاعبين كرة اليد الشباب .
  - ٢- عند التدريب بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لا بد من إعطاء مدة مناسبة للاعبين للتعود عليه .
  - ٣- من الضروري مراعاة الأسس والأساليب العلمية عند التدريب بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) .
  - ٤- من المهم عند إستعمال قناع (الهايوكسك) أن يتم التأكد من عدم تسرب الهواء من غير الفتحات المخصصة .
  - ٥- ينبغي مراعاة طول الوحدة التدريبية ومدة إستعمال قناع (الهايوكسك) وأعتماد مبدأ التوازن وعدم الأسراف في أستعماله .

(1) مفتي إبراهيم ، المصدر السابق : ص ١٢٣ .

(2) Macardle, W.O. et al: Exercise physiology, Energy, Nutrition and Human performance: Lea and Febiger., 1981, P 268

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقيص الأوكسجين بإستعمال قنّاخ (الهايپوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلع ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم

### المصادر العربية والاجنبية :

- (١) أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية : القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠.
  - (٢) أبو العلا عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ .
  - (٣) احمد عربي عودة ؛ كرة اليد وعناصرها الأساسية : مالطا ، شركة اللجا للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ .
  - (٤) احمد عربي عودة ؛ كرة اليد وعناصرها الأساسية . ليبيا ، دار المطوعات ، جامعة الفاتح ، ١٩٩٩ .
  - (٥) أسامة رياض وإمام حسن محمد ؛ الطب الرياضي والعلاج الطبيعي : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ .
  - (٦) أمر الله أحمد أبساطي؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : الإسكندرية، دار المعارف، ١٩٩٨ .
  - (٧) بسطويسي أحمد بسطويسي ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ .
  - (٨) بهاء الدين إبراهيم سلامة ، فسيولوجيا الرياضة ولأداء البدني لاكتات الدم : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ .
  - (٩) حازم علوان ، ايجاد درجات معيارية للمهارات الاساسية في كرة اليد : رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .
  - (١٠) ريسان خريبط مجيد : تخطيط وتقييم التدريب الرياضي ، طرابلس ، جامعة النجاح ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .
  - (١١) ريسان خريبط . عبد الرحمن مصطفى ؛ موسوعة بحوث التربية البدنية بالوطن العربي في القرن العشرين . ط١ ، ج٤ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .
  - (١٢) عادل عبد البصير ؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ .
  - (١٣) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ؛ فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز : القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ .
  - (١٤) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي – نظريات التطبيق ، ط٩ : الإسكندرية ، ١٩٩٩ .
  - (١٥) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات ، ط١١ : الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٣ .
  - (١٦) عماد الدين عباس أبوزيد ؛ التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات – تطبيقات ، ط٢ : الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٧ .
  - (١٧) كمال درويش و ( اخرون ) ؛ الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، نظريات تطبيقات . ط: القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ .
  - (١٨) محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط٢ : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ .
  - (١٩) محمد رضا إبراهيم ؛ التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي : بغداد ، مكتب الفضلي ، ٢٠٠٨ .
  - (٢٠) محمد صبحي حسانين ، القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط٢ : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ .
  - (٢١) محمد قدرى بكري ؛ التعب الرياضي : القاهرة ، مركز التنمية الاقليمي ، مجلة العاب القوى ، العدد ٤٠ ، ١٩٩٤ .
  - (٢٢) هارة ؛ أصول التدريب . ط٢ (ترجمة عبد علي نصيف) : الموصل ، مطابع التعليم العالي في الموصل ، ١٩٩٠ .
- (23) Arthur T. Johnson, **BIOMECHANICS AND EXERCISE PHYSIOLOGY**: New York, Chic ester, Brisbane , Toronto , Singapore,2012.

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل إبراهيم

(24) Fox . Eietal Borrers R.W Fossn ; **The physiological basis for exercise and sport** W.C.B. Bron and Bechburk . U.S.A , 1993 .

(25) Holliman, G. **Geriatric in dear Praxis** , Berlin .1990 .

(5) John J. Fontanella, **The physics of handball**: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2007.

(26) James. B. Gardner. J. Jerry Purdy: Computerized. **Running training programs**. Tafnews press. Los Altos. California. 1999.

(27) Macardle, W.O. et al: **Exercise physiology, Energy, Nutration and Human performance**: Lea and2 Marczinka. Zoltan,( 1993) **Playing handball** , Egyetemi Nyomda Budapest, Hyngary.

(28) Macsween, A. (2008). **The reliability and validity of the a strand nomegram and linear extrapolation for deriving VO2 max from sub maximal exercise data** Journal of Sport Medicine & Physical Fitness.

(29) [threxreview.com/elevation- training mask](http://threxreview.com/elevation-training-mask)

### ملحق (١)

اسماء الخبراء الذين تم مقابلتهم لتحديد القدرات البدنية وأختباراتها

الاسم	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
١.رافع صالح فتحي	أ.د.	فسلجة	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٢.يعرب خيون	أ.د.	تعلم حركي	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٣.أحمد عريبي عودة	أ.د.	تدريب – كرة يد	كلية التربية الرياضية / الجامعة المستنصرية
٤.عبد الوهاب غازي	أ.د.	تدريب – كرة يد	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٥.حسين علي العلي	أ.د.	فسيولوجيا التدريب	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٦.ماهر أحمد عاصي	أ.د.	تدريب رياضي	كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية
٧.محبوب إبراهيم	أ.د.	اختبارات وقياس	كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية
٨.ساطع إبراهيم	أ.د.	فسيولوجيا التدريب	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
٩.حميد عبد النبي	أ.د.	طب رياضي ساحة وميدان	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
١٠.أحمد محمد محمود	أ.م.د.	تدريب رياضي	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
١١.أمجاد عبد الحميد	أ.م.د.	فسلجة	كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية
١٢.مصطفى حسن عبد الكريم	أ.م.د.	تدريب رياضي	كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية
١٣.أحمد فرحان علي	أ.م.د.	تدريب رياضي	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
١٤.أحمد وليد عبد الرحمن	أ.م.د.	بايوميكانيك	قسم الرياضة الجامعية/الجامعة المستنصرية
١٥.حسام سعيد	أ.م.د.	تدريب رياضي	قسم الرياضة الجامعية/الجامعة المستنصرية
١٦.مشرق إبراهيم	أ.م.د.	تدريب – كرة يد	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
١٧.أحمد خميس راضي	أ.م.د.	تدريب – كرة يد	كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
١٨.بجار علي الجاف	أ.م.د.	تدريب – كرة يد	كلية التربية الرياضية /جامعة صلاح الدين

تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايپوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلف ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

## ملحق (٢)

### أنموذج لوحدة تدريبية

#### مفردات التمرينات الخاصة بالوحدة التدريبية

هدف الوحدة التدريبية/ حركة الدفاع – حائط الصد

الشهر/ الأول

الأسبوع/ الثالث

الوحدة التدريبية: الحادية عشر

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٨/١/٢٠١٤

مكان التدريب: القاعة الرياضية المغلقة/ السيدية

زمن الوحدة التدريبية/ ٢٠ دقيقة

الملاحظات						الزمن المخصص	القسم	
يترك للمدرب	احماء عام					٢٤د/	التحضيرى المدرب	
	احماء خاص							
تمرينات بدون قناع	زمن العمل الكلي	الراحة بعد التمرين	زمن الاداء مع الراحة	التكرارات من ضمنها الراحة	رقم التمرين	الزمن	القسم الرئيسى الباحث	
	٤,٥د/	٢د/	٢,٥د/	٣د/	H5			٣٣دقيقة
	٤,٥د/	٢د/	٢,٥د/	٣د/	H3			
	٤,٥د/	٢د/	٢,٥د/	٣د/	H6			
	٤,٥د/	٢د/	٢,٥د/	٣د/	G1			
	٥د/	٢,٥د/	٢,٥د/	٤د/	G2			
	٥,٥د/	٣د/	٢,٥د/	٤د/	G3			
	٤,٥د/	٢د/	٢,٥د/	٤د/	G4			
يترك للمدرب						٥٣ دقيقة	القسم الرئيسى المدرب	
يترك للمدرب	تمارين التهدئة تمارين الاسترخاء					١٠ دقيقة	القسم الختامى المدرب	



تأثير منهج تدريبي بأسلوب نقص الأوكسجين بإستعمال قناع (الهايپوكسك) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للأعبي كرة اليد الشباب..... م.م. علاء جاسم مخيلفة ، أ.م.د. أنعام جليل أبراهيم

### **The Abstract**

This study aimed to develop a training curriculum in a manner lack of oxygen using a mask (Alhaepoksk) in line with the capabilities of the young players hand reel and identify its impact on the development of some physical special abilities of handball players young, and researchers used the experimental method to design the experimental group and the control group with pretest and posttest, on a sample of young players in the first division clubs in Baghdad League (for clubs army and Karkh) for the sports season (2013-2014) have been identified capabilities distinctive force as quickly as the arms and legs and transitional speed and carry speed and prepare curriculum training curriculum style lack of oxygen using a mask (Alhaepoksk dish) the experimental group (32) and unit training carried out through (8) weeks of (4) training modules and for two months was processing the results after a posteriori tests was most important that the curriculum of the training style lack of oxygen using a mask (Alhaepoksk) a positive influence in the development of the distinctive force as fast as the arms and the two men among football players young people who have been trained by the hand, and their superiority on the development of players who trained without him, and that the training curriculum in a manner lack of oxygen using a mask (Alhaepoksk) helped to improve the speed of transition and carried by two men with football players young people who have been trained by the hand, and their superiority on the slipway to the players who trained without it.