

الفصل الثانى

أولا : الإطار النظرى

- ١ - الألعاب
- ٢ - الألعاب التمهيدية
- ٣ - اللياقة البدنية
- ٤ - اللياقة البدنية الخاصة
- ٥ - المتغيرات الفسيولوجية

ثانيا : الدراسات والأبحاث المرتبطة

- ١ - دراسات تناولت الألعاب الصغيرة
- ٢ - دراسات تناولت الجانب الفسيولوجى
- ٣ - دراسات تناولت الجانب البدنى والفسيولوجى

أولا : الإطار النظري

١ - الألعاب

تتميز الألعاب الرياضية بقيمتها التربوية حيث إن المجالات المتعددة للألعاب تسهم في تنمية الصفات والسمات الخلقية والإرادية . وتعتبر الألعاب أحد الأنشطة الرياضية الهامة في مجال التربية البدنية المناسبة لجميع الأعمار ولكلا الجنسين على السواء ويفضلها الكثيرون لأنها قريبة من طبيعة الفرد وميوله بالإضافة إلى فوائدها الجسمية والعقلية والإنفعالية التي تعود على الفرد من ممارسته (٢٤ : ١١) .

ويرى محمد حسن علاوى أنها من الوسائل الهامة التي تسهم في تنمية مختلف القدرات العقلية ، إذ أنها تتيح للفرد فرصا متعددة لتنمية سرعة التفكير والتفوق والإدراك والتصور وغيرها من مختلف العمليات العقلية .

كما إنه لا يمكن إغفال التأثير المباشر للألعاب الرياضية على تشكيل وتكوين جسم الفرد وتقوية مختلف أعضائه وأجهزته الحيوية ، وإكتسابه للقدرات والمهارات الحركية المتعددة، ولمختلف الصفات البدنية كالقوة والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة مما يؤثر بصورة إيجابية على شخصية الفرد (٥٨ : ٢٣) .

ويذكر أدواردز Edwards أن المعنى الأساسى للألعاب هو الممارسة والشعور بالبهجة ويرتبط هذا النشاط الممارس باللعب أكثر من اللعبة نفسها وذلك يعطى الفرصة للتلقائية فى اللعب ، فالجدية الواضحة والممارسة المقيدة بقوانين خاصة من شأنها أن تعمل على إعاقة العمل الذى يعبر عن المعنى الأساسى لكلمة لعب ، والتلقائية يمكن المحافظة عليها فى حدود القوانين التى تتميز بقدر مناسب من المرونة (٨٤ : ٥٩) .

وبناء على ماتقدم من مفاهيم الألعاب ترى الباحثة أنه يمكن تعريف الألعاب " بأنها أحد الأنشطة الرياضية الهامة التى يمكن عن طريقها تنمية مختلف العمليات العقلية ، والقدرات البدنية والفسيوولوجية والنفسية والاجتماعية للفرد بحيث تساعده على النمو الشامل المتزن " .

تقسيم الألعاب

يرى محمد حسن علاوى أن أى تقسيم للألعاب يجب أن يتأسس على وجهه نظر معينة تخضع للحاجة العملية ، ويسهم فى التعرف على المجموعات المتشابهة ويسهل المقارنة بين كل نوع وآخر .

ولقد قام محمد حسن علاوى نقلا عن جوتس موتث Muths بتقسيم الألعاب طبقا لنوع النشاط الذى يقوم به الفرد إلى :

- ١ - ألعاب هادئة (غير حركية) .
- ٢ - ألعاب حركية وقسمها إلى :
 - الألعاب الصغيرة .
 - الألعاب الرياضية الكبيرة (٥٨ : ١٤) .

وقد قسمت إيلين وديع الألعاب إلى :

- الألعاب الصغيرة .
- الألعاب الصغيرة التمهيدية .
- ألعاب الفرق (٩ : ٢٦) .

وهناك تقسيم آخر حيث يشير قدرى مرسى إلى أن الألعاب يمكن تقسيمها إلى :

- ألعاب عالمية وهى الألعاب التى لها قوانينها الدولية الثابتة مثل (كرة القدم ، سلة ، يد ، طائرة) .
- ألعاب شعبية وهى ألعاب لها قوانينها الثابتة محليا ولم تنتشر عالميا ولكن تمارس داخل دولة ما تحت إشراف وطنى ومحلى (البيسبول - الرجبى) .
- ألعاب شبه شعبية تمارس محليا فى الأماكن المختلفة وليس لها إتحادات دولية كما أن قوانينها ليست ثابتة (التحطيب ، الحكشة) .
- ألعاب غرضية (صغيرة) وهى ألعاب تحدد قوانينها وطريقة الأداء فيها ونوع الحركة والأداة المستخدمة تبعا للغرض الذى يرغب المسئول فى تحقيقه من الألعاب .

أما من حيث الغرض فكانت على النحو التالى :

- ألعاب تكسب أو تسهم فى إكساب الفرد اللياقة البدنية الخاصة (ألعاب الإعداد البدنى) .

- ألعاب تكسب أو تسهم فى رفع مستوى الأداء المهارى والمهارات الأساسية للعبة معينة (الألعاب التمهيدية أو إعدادية).
- ألعاب التسلية والمرح وتستخدم فى المعسكرات والرحلات (٤٤ : ٧ - ١٧) .

- من العرض السابق لهذه التقسيمات المتعددة للألعاب والتي تعبر عن آراء ووجهات نظر المتخصصين نجد أنها قد شملت نوعين أساسيين من الألعاب هما :
- الألعاب الكبيرة : وهى الألعاب التى لها قوانينها الدولية الثابتة والتى تشرف على ممارستها وتنظيماتها إتحادات دولية ، ويقام لها بطولات دولية وعالمية (كرة القدم ، سلة ، يد ، طائرة) .
 - الألعاب الصغيرة وهى ألعاب تحدد قوانينها وطريقة الأداء فيها ونوع الحركة والأداة المستخدمة تبعاً للغرض الذى يرغب المسئول فى تحقيقه من الألعاب .
 - الألعاب الصغيرة التمهيدية وهى ألعاب فى صورة منافسات محببة للنفس تؤدى بأدائها أو بدون أداء وتهدف إلى أكساب المهارات الحركية للألعاب المختلفة .

٢ - الألعاب الصغيرة والتمهيدية

استخدمت المراجع الرياضية فى السنوات الأخيرة مصطلح الألعاب التمهيدية بالإشارة إلى مجموعات متعددة من ألعاب الجرى وألعاب الكرات الصغيرة والألعاب التى تمارس باستخدام الأدوات الصغيرة وألعاب الرشاقة وما إلى ذلك من مختلف الألعاب التى تتميز بطابع السرور والمرح والتنافس مع مرونة قواعدها وقلة أدواتها وسهولة ممارستها وتكرارها عقب بعض الإيضاحات البسيطة (٥٨ : ١٤ ، ١٥) .

وتذكر إيلين وديع فرج أن الألعاب التمهيدية مرحلة متقدمة للألعاب الصغيرة المنظمة حيث يتم فيها تطبيق المهارات الحركية المكتسبة من الألعاب الصغيرة المنظمة بصورتها البسيطة إلى مهارات حركية تعد المتعلم لألعاب الفرق مثل لعبة كرة اليد ، كرة السلة ، كرة الطائرة ، كرة القدم الخ . وهى أيضا ألعاب أكثر تنظيماً من الألعاب الصغيرة المنظمة كما تتشابه قوانينها مع قوانين ألعاب الفرق أو الألعاب الكبيرة إلى حد كبير وتستلزم قدرات حركية وعقلية على مستوى أعلى من الألعاب الصغيرة المنظمة . وتتميز بأنها يمكن ممارستها فى ملاعب أقل مساحة وفيها فرصة لإشراك عدد أكبر من اللاعبين . كما أنها تعتبر مجالاً مناسباً يشجع فيه كل فرد ميوله إلى اللعب وتحقيق ذاته وتعمل أيضاً على إكتشاف قدرات وإستعدادات المتعلم لممارسة الألعاب الكبيرة أو ألعاب الفرق (٢٨ ، ٢٧ : ١١) .

والألعاب التمهيدية هي نشاط تنافسى ترويحى يؤدي فى تشكيلات مختلفة لمجموعات من الأفراد دون التقيد الحرفى بالقوانين الدولية للعبة وتمتاز بأنها توفر عناصر الدافعية والحماس والمنافسة التى تصبغ الأداء بالفاعلية أثناء الممارسة .

وتتدرج الألعاب الصغيرة التمهيدية من ألعاب بسيطة التنظيم إلى ألعاب أكثر تنظيماً والتى تشبه إلى حد كبير الألعاب الرياضية الكبيرة من حيث المهارات الحركية وقوانين اللعبة (٧٥ : ٢١) .

ويوضح محمد جميل وقدرى مرسى أن المقصود بالألعاب الصغيرة هي ما يؤديه أكثر من لاعب من نشاط أو حركات أو تمرينات فهي بسيطة من حيث القوانين الموضوعه لها ، ومن حيث الأدوات المستخدمة وكذلك إمكانية استخدام مساحات ضيقة من الأرض عند تطبيق مثل هذا النوع من الألعاب ويمكن ممارستها لجميع مراحل العمر وكلا الجنسين ويغلب عليها طابع المنافسة الموجهة الشريفة التى تبعث الحماس والسرور فى المشتركين (٥٧ : ١٨ ، ١٩) .

وتشير سهام عفت إلى إن الألعاب الصغيرة أصبحت من المقومات التى يحتاج إليها أى برنامج للتربية الرياضية وعلى المدرس أو المدرب أن يكون ملماً بالكثير منها من حيث طرق تنظيمها والأجهزة والأدوات اللازمة والفوائد التى تعود من ممارستها (٢٩ : ٢٥٥) .

كما يشير محمد حسن علاوى إلى إن الألعاب الصغيرة تتميز بالثراء الواضح بالنسبة للتعلم الحركى وتعمل على إكساب الفرد الكثير من المهارات الحركية المركبة مما يسهم فى ترقية التوافق العضلى العصبى والقدرة على الإستيعاب الحركى وتنمية صفات الرشاقة وسرعة الإستجابة والمرونة كما تسهم فى تنمية القدرة على التصور والتذكر مما يرقى الذكاء الحركى بجانب أنها تعمل على تنمية وتطوير أداء الفرد للمهارات الحركية لمختلف الأنشطة الرياضية مما يزيد من ميل الفرد نحو ممارسة النشاط الرياضى وتعمل على الإرتقاء بمستواه وقدراته (٥٨ : ٤٠) .

وتبين أكرام محمد عبدالحفيظ أن الألعاب التمهيدية هي فرع من فروع النشاط الرياضى ولا تحتاج إلى صالات أو ملاعب ذات مقاييس خاصة وليس لها نظم وقواعد ثابتة متفق عليها

دوليا وهى الألعاب التى تتصف بالمرح والسرور وتناسب كلا من الجنسين وكل الأعمار
(٨ : ١٣) .

وترى إيلين وديع فرج أن الألعاب التمهيدية تمد المتعلم بخبرات هامة فى الدرس على
إختلاف مستوياتها فهى تساعد فى تحقيق الحاجة إلى نشاط العضلات الكبيرة وإلى تنمية
المهارات الأساسية حيث أنها تتضمن عدد كبير من المهارات المتنوعة بالإضافة إلى قواعد
وقوانين مختلفة وتعمل على تحسين وتطوير العناصر البدنية بالإضافة إلى إكساب المتعلم
إتجاهات وعادات نفسية وإجتماعية مفيدة (١١ : ٣٩٥) .

وبناء على التعاريف السابقة للألعاب التمهيدية يمكن للباحثة أن تستخلص أن الألعاب
التمهيدية هى " مجموعة من الألعاب الصغيرة تخدم متطلبات لعبة معينة من حيث عناصر
اللياقة البدنية والمهارات الأساسية الخاصة بها بشكل مبسط يتسم بعامل المرح والتشويق
والمنافسات " .

ونظرا لتعدد أنواع الألعاب التمهيدية فقد ظهرت الحاجة إلى وضع حد فاصل يمكن
بمقتضاه سهولة تمييزها وتحديد مجالها مما يسهم فى فصلها عن غيرها من الألعاب أو الأنشطة
الرياضية الأخرى .

ومن أهم النقاط التى يمكن بها تحديد الألعاب الصغيرة والتمهيدية مايلى :

١ - لايشترط ممارستها طبقا لقواعد وقوانين دولية رسمية معترف بها ، إذ لايرتبط فيها
زمن اللعب ، أو عدد اللاعبين ، أو مساحة وحجم مكان اللعب أو مواصفات الأدوات
المستخدمة بأية إشتراطات أو قواعد دولية أو عالمية .

٢ - سهولة تغيير قواعد وقوانين اللعب بما يتناسب مع الظروف والمناسبات أو بما يتلاءم
ومحاولة تحقيق بعض الأهداف التربوية أو التعليمية المعنية ، وفى كثير من الأحيان
لايمكن قيام اللاعبين أنفسهم بتحديد وإختيار القوانين التى يرغبون تطبيقها فى أثناء
اللعب.

٣ - عدم وجود مهارات حركية أو خطط ثابتة معينة لكل لعبة .

٤ - عدم وجود إتحادات رياضية مستقلة تشرف على نشاط هذه الألعاب .

٥ - لا تخضع للطرق المتعارف عليها فى تنظيم المسابقات كطريقة الدورى أو خروج المغلوب من مرة واحدة أو من أكثر من مرة مثلا (٥٨ : ١٥) .

تقسيم الألعاب الصغيرة والتمهيدية

هناك جهات نظر متعددة تحاول تقسيم الألعاب التمهيدية إلى مجموعات متجانسة بالرغم من تعدد أنواعها ومجالاتها مما لا يدخل تحت حصر وتحديد .

وقد إتفق كل من حسن محمد علاوى عن ديبلر Deplar وجوتس موث Muths وسهام عفت وروحية أمين عبدالله وإيلين وديع على تقسيم الألعاب الصغيرة إلى :

- ١ - ألعاب تكسب أو تسهم فى إكساب الفرد عنصرا بدنيا أو أكثر .
 - ٢ - ألعاب تكسب وتسهم فى رفع مستوى الأداء المهارى للعبة معينة .
 - ٣ - ألعاب تستخدم فى المعسكرات والرحلات .
- (٥٨ : ١٥ ، ١٧) (٢٩ : ٢٢٦) (٢٢ : ١١) (١١ : ٢٧)

وقد ذكر كل من زينب فهمى وكمال عبدالحميد أن الألعاب التمهيدية التى تمهد لرياضة كرة اليد يمكن تقسيمها على النحو التالى :

- ١ - ألعاب تمهيدية فى مجال الإعداد للخصائص الحركية .
- ٢ - ألعاب تمهيدية فى مجال تثبيت من الأداء الخاص .
- ٣ - ألعاب تمهيدية لتطوير فن الأداء الخاص والتثبيت عليه (١٧ : ٣٣٤ ، ٣٣٥) .

- أغراض الألعاب الصغيرة والتمهيدية

للألعاب التمهيدية أغراض كثيرة تختلف باختلاف المراحل السنية والجنس وكذلك باختلاف المستويات والمراحل التعليمية ، وتختلف كل لعبة فى أغراضها عن اللعبة الأخرى، كما أن غرض اللعبة يختلف عند تدريسها لمراحل مختلفة طبقا لخصائص كل مرحلة .

وأهم هذه الأغراض إكتساب اللياقة البدنية وتنمية الصفات الإجتماعية وهى أيضا تستخدم للتشويق من حيث إدخال المرح والسرور على الدرس أو التدريب فهى لا تبتعث على

الضيق أو الملل كما أنها تعمل على غرس النظام والطاعة فى ممارستها لإطاعتهم لقوانين الألعاب (٢٩ : ٢٥٨).

أهمية الألعاب التمهيدية

ينظر إلى الألعاب التمهيدية كأحد الوسائل الهامة التى تصيغ الوحدة التعليمية أو الوحدة التدريبية بطابع التشويق كما أنها تعد من الوسائل ذات الأهداف التربوية الهامة بالإضافة إلى إسهامها بقدر كبير فى الإرتقاء بالقدرة الوظيفية لمختلف أجهزة الجسم (٥٨ : ٣٥).

١ - الأهمية التربوية

تعتبر الألعاب التمهيدية وسيلة تربوية هامة يمكن عن طريقها إكساب المتعلم خصائص السلوك اللازمة لبناء مجتمع قوى متماسك لذا يجب الإهتمام بها وتدريبها وفق مايناسب مراحل النمو المختلفة حيث أنها تكسب المتعلم الكثير من الصفات والسمات السلوكية الحميدة مثل الشجاعة والشهامة والتمسك بالحق والإعتدال وضبط النفس وتنمى أيضا المشاعر الطيبة أى مشاعر الزمالة والصداقة والتعاون أيضا ، كما تكسب المتعلم من خلال المواقف المختلفة التى يمر بها من فوز أو هزيمة كيفية التحكم فى إنفعالاته ، أيضا تعوده على النظام والطاعة والأمانة عن طريق تنفيذ قوانين الألعاب (٢٩ : ٢٥٦).

٢ - الأهمية الوظيفية

الألعاب التمهيدية تشمل أيضا النواحي التشريحية والفسيولوجية والنواحي الحركية للمتعلم بجانب الناحية التربوية السابقة فالمتطلبات الحركية المتعددة للألعاب التمهيدية تؤثر بصورة إيجابية على تنمية القدرة الوظيفية للأعضاء الداخلية وعلى تقوية الجهاز العضلى وعلى تنمية أعضاء الحواس المختلفة وعلى ترقية القدرات الحركية للمتعلم .

فتنوع الألعاب التمهيدية وكثرتها ومدى إستخدامها لكثير من الأدوات ومدى ماتوفر من عناصر التشويق والمرح والسرور يسهم فى العمل على تنمية القدرة الوظيفية لمختلف أجهزة الجسم ويعمل على إكساب المتعلم الخبرات الحركية المتعددة (٥٨ : ٣٩).

٣ - الأهمية التعليمية

يرجع الأهتمام بالألعاب التمهيدية لما لها من آثار حميدة فى جعل المتعلم متكاملا بدنيا ومهاريا وعقليا وإجتماعيا ونفسيا .

وقد أنفق كل من قدرى محمد مرسى وسهام عفت على أنه يمكن تحقيق الكثير من الأغراض التعليمية من خلال الغرض الذى توضع وتختار من أجله الألعاب التمهيدية مثل :

١ - ألعاب تمهيدية تكسب وتسهم فى إكساب المشترك فيها اللياقة البدنية الخاصة بنوع معين من الألعاب مثل القوة ، القدرة ، الرشاقة ، سرعة الإنتقال ، سرعة الإستجابة ، الدقة ، وذلك بحسن إختيار الألعاب التى تعمل على تنمية هذه العناصر .

٢ - ألعاب تمهيدية تسهم فى الإرتقاء بالمهارات الحركية والأساسية بنوع معين من الألعاب (٣٨ : ١٢) (٤٥ : ٢٥٦) .

٣ - ألعاب تسهم فى إكساب النواحى المعرفية لألعاب مختلفة : وأضاف قدرى مرسى أن هناك فارقا مهما وأساسيا بين التمرين الذى يهدف إلى تنمية عنصر بدنى أو التدريب الذى يخدم مهارة معينة وبين اللعبة التى تهدف لتنمية نفس العنصر وهذا الفارق هو أداء المهارة أو العنصر من خلال المنافسة (٤٤ : ١٠) .

كيفية إختيار الألعاب التمهيدية

ينبغى للمعلم عند إختياره للألعاب التمهيدية أن يراعى بعض المبادئ الهامة التى تسهم فى تحقيق الأهداف التربوية منها أن تتطلب القليل من الإعداد والتجهيز ويمكن ممارستها فى مساحة صغيرة ، كما تسمح بإشتراك أكبر عدد ممن من الأفراد وتتميز بسهولة تعلمها ووضوح قواعدها وأن تكون مبعثا للسرور والراحة والإسترخاء والمنافسة والتشويق ، كما يراعى ضرورة التنويع عند التكرار لزيادة عامل الدافعية نحو الممارسة ، وإلا تقتصر فائدتها على ناحية واحدة أو تتناول بصفة سائدة جانبا واحدا دون تغيير (٢ : ٤١) .

ويضيف محمد جميل وقدرى مرسى أنه ينبغى عند إختيار هذه الألعاب أن تكون المجموعات متساوية العدد تقريبا ومتكافئة القوى وأن توفق بين غرض المعلم ورغبة المتعلم وقدراته ، وأن تعلم اللاعب كيف يفوز أو يحافظ على الفوز وكيف يقابل الهزيمة بروح طيبة (٤٤ : ٢٦) .

أسس تكرار الألعاب التمهيدية

تتميز الألعاب التمهيدية بالمنافسة ولذا فهي تتميز بالتشويق والدافعية نحو الممارسة كما أن تكرارها لفترات مناسبة يسهم في تحقيق الأهداف المحددة والتكرار هنا يكون بغرض زيادة أو تحقيق العمل على الممارسات لذا يجب على المربي الرياضي تكرارها بالقدر المناسب مع ضرورة إدخال عوامل التغير والتنويع على كل لعبة بعد التكرار لمدة مناسبة وعملية التغير أو التعديل هذه لا تحدث فجأة بل أن هناك طرق واضحة محددة يجب الأفادة منها كالتالي :

التغير في :

- طريقة وقوف أو إسطفاف الأفراد .
- الوضع الابتدائي .
- أسلوب الانتقال والتحرك .
- تنظيم عملية تحرك الأفراد .
- طريقة الجرى أو إستخدام الأداة .
- نوع التمرير أو التصويبة .
- نوع الأجهزة .
- طبيعة الملعب وأدواته .
- قواعد اللعبة وطرق تقويمها .

وعلى المربي الرياضي مراعاة النقاط التالية في أثناء عملية التنويع عند تكرار الألعاب التمهيدية .

- ألا يؤثر نوع التغير على عوامل السرور والمرح بصورة سلبية .
- أن يؤدي ذلك إلى تعلم مهارات اللعب المختلفة بصورة متنوعة ومتعددة .
- مراعاة تحديد درجة صعوبة اللعب طبقاً للمراحل السنوية للممارسين وكذلك الهدف التربوي والتعليمي .
- إتقان بعض المهارات المختلفة للألعاب الكبيرة (٥٨ : ٤٥ - ٨٤) .

إستخدام الألعاب التمهيدية في مجالات التربية الرياضية .

١ - إستخدام الألعاب التمهيدية فى درس التربية الرياضية

للألعاب التمهيدية مميزات تجعلها مادة هامة فى مجال درس التربية الرياضية حيث تستخدم بصورة أساسية لتطويع شكل الدرس وصبغه بالنشاط والحركة ، وكذلك تطويع مضمونه ، كما تسهم فى تحسين مستوى اللياقة البدنية وتعلم المهارات الحركية .

وتعتبر الألعاب التمهيدية إحدى وسائل الخروج بالدرس من صورته الجامدة وذلك لمناسبتها لقدرات وإمكانات وحواس وإنفعالات التلاميذ ، فتساعد بذلك على عدم تسرب الملل والسأم إلى نفوسهم ومما يجعل دافعية الممارسة كبيرة ونسبة العائد من الدرس أفضل .

وبهذا يتضح أهمية إستخدام الألعاب التمهيدية فى تحضير محتويات درس التربية الرياضية الناجح بحيث يتلائم مع الخطة الموضوعية للدرس وكذلك مراحل النمو المختلفة للتلاميذ من الجنسين .

وفيما يلى أهم النقاط التى يجب مراعاتها عند إستخدام الألعاب التمهيدية ضمن خطة درس التربية الرياضية .

- إستخدامها فى الجزء التمهيدى بالدرس لإعداد وتهيئة أجزاء الجسم وكذا أجهزته الداخلية لتقبل العبء القادم .

- إستخدامها فى جزء الإعداد البدنى حيث أنها تسهم فى تنمية عناصر اللياقة البدنية مع مراعاة ألا تتعدى هذه الألعاب زمن النشاط المحدد بهذا الجزء ، ويفضل إستخدام ألعاب المنافسة بين المجموعات التى تعمل على زيادة الدافعية والتشويق نحو الممارسة وتبعد طابع الملل من هذا الجزء .

- إستخدامها ضمن النشاط التعليمى والتطبيقى وهنا تستخدم الألعاب التمهيدية أو الأعدادية التى تعمل على إكساب وإتقان بعض المهارات الخاصة للعبة معينة وكذا بعض قوانين هذه اللعبة ، ويفضل إستخدام الألعاب التمهيدية التى تؤدى فى صورة تنابعات ومسابقات بإستخدام الأجهزة والأدوات .

- إستخدامها ضمن النشاط الختامى ، يفضل إستخدام ألعاب الراحة والأسترخاء وذلك بهدف العودة بأجهزة الجسم إلى الحالة التى بدأ عليها التلميذ (٣٨ : ٢٤ ، ٢٥).

٢ - إستخدام الألعاب التمهيدية فى التدريب

تعتبر الألعاب التمهيدية عنصرا هاما وأساسيا فى مجال التدريب الحديث ، حيث أنها تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية مع تطبيق المهارات الأساسية أثناء ممارسة تلك الألعاب لذلك يجب الابتعاد عن الجوانب الشكلية المملة فى التدريب بإستخدام تلك الألعاب بما فيها من مسابقات تحث اللاعبين على المنافسة التى هى عنصر أساسى فى التدريب . كما تعتبر عنصرا للتشويق المطلوب للإرتفاع بالناحية النفسية للاعب وتعويد طاعة القوانين . والألعاب التمهيدية تعد من أنجح وسائل التدريب الحديث حيث التمرين على المهارات فى مواقف مشابهة للمواقف التى تقابله فى المباراة تكسبه حسن التصرف أمام المواقف المختلفة (٤٥ : ٢٦٢) .

مميزات الألعاب التمهيدية

- ١ - إرتباطها بعناصر المرح والسرور والإستثارة المحببة إلى النفس ، اذ تتميز بمواقفها المتعددة المتباعدة من لحظة لأخرى .
- ٢ - تحمل فى طياتها الطابع التنافسى الذى يتمثل فى الكفاح الدائم المباشر وجهها لوجه مع المنافس .
- ٣ - تعدد إمكانياتها الحركية ومتطلباتها الذهنية مما يسمح بتعدد السلوك الحركى والتفكير الخلاق داخل إطار قانون اللعب .
- ٤ - إمكانية ممارسة عدد كبير منها تحت ظروف مبسطة دون الحاجة للكثير من المتطلبات المادية كالأدوات والأجهزة بل يمكن الإعتماد على الأدوات البديلة كما يمكن ممارستها بدون أدوات أيضا .
- ٥ - سهولة تعلم وإتقان عدد كبير من الألعاب التمهيدية فى وقت قصير نسبيا ، مما يمنح الفرد خبرات النجاح السارة التى تؤثر بصورة إيجابية على ثقة الفرد بنفسه وبقدراته والتى تؤثر بالتالى على مكونات شخصيته .

٦ - لا تتطلب تكاليف باهظة من حيث الملابس أو الأدوات أو الملاعب (٤٨ : ٢٤ ، ٢٥).

٧ - يمكن الإتفاق على قواعد اللعب فى ضوء قانون اللعبة .

٨ - تعطى الفرص لجميع التلاميذ للإشتراك فى نشاط الألعاب (٤٥ : ٢٦).

٩ - يمكن بناء درس تربية رياضية أو فترة تدريبية كاملة عن طريق إستخدام الألعاب الغرضية (٣٨ : ١٣).

٣ - اللياقة البدنية

تلعب اللياقة البدنية دوراً أساسياً فى ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها ويختلف حجم هذا الدور وأهميته تبعاً لنوع النشاط الرياضى وطبيعته فقد ذكر روديك Rudik أن اللياقة البدنية عبارة عن صفات أو عناصر يمكن للشخص أن يحقق بها نجاحاً فى نوع النشاط الممارس. وأن التفوق فى الأداء المهارى يمكن إرجاعه إلى أسباب أساسية أهمها وجود صفات أو عناصر بدنية معينة لدى الفرد (٩٤ : ٣٠٤).

ويتفق أيضاً كل من كراتى Cratty وسنجر Singer على وجود عناصر بدنية تعتبر أساساً لكثير من المهارات وعن طريق تميّتها يتحقق نجاح أداء المهارة حيث أن هذه العناصر مرتبطة بالعمل العضلى الذى يتطلبه أداء المهارة (٨٨ : ٢٠٦) (٩٥ : ٩٨).

واللياقة البدنية هى التى تمكن الفرد الرياضى من القدرة على أداء مختلف المهارات الحركية لألوان النشاط الرياضى المتعددة ، وتمثل حجر الأساس لوصول الفرد إلى أعلى المستويات الرياضية . فهى عناصر ضرورية لكل أنواع الأنشطة الرياضية على اختلاف ألوانها ، وتتحدد سيادة عنصر أو أكثر على غيره من العناصر البدنية الأخرى طبقاً لطبيعة النشاط الرياضى الممارس مع مراعاة أن هناك علاقات ارتباطية متبادلة وثيقة بين مختلف عناصر اللياقة البدنية ، ويعتبر الإعداد البدنى من أهم أركان التدريب التى يعتمد عليها فى تنمية اللاعب سواء كان مبتدئاً أم متقدماً (٤٢ : ١٨) (٧٢ : ٣٤).

وتعتبر اللياقة البدنية العمود الفقري والقاعدة العريضة والدعامة الأساسية لممارسة الرياضة فى جميع مراحلها ، ولجميع المراحل السنية كما أنها مطلب رئيسى وهدف يسعى إليه الإنسان من خلال ممارسات بدنية تتصف بالشمول والإتزان والحجم المناسب (٦٦ : ١ - ٦) .

ويعرف كيورتن Quroton اللياقة البدنية بأنها :

" أحد مظاهر اللياقة العامة للفرد وتشمل الخلو من الأمراض المختلفة ، العضوية والوظيفية ، وقيام أعضاء الجسم بوظائفها على أحسن وجه ، مع قدرة الفرد على السيطرة على بدنه وعلى مدى إستطاعته لمواجهه الأعمال الشاقة لمدة طويلة دون إجهاد زائد " (٣٦ : ١٢٢) .

ويذكر محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبدالله عن جالاجروبورها

Gallaher and Brouha أن اللياقة تتكون من :

- ١ - اللياقة الثابتة أو الطبية ، وتعنى سلامة وصحة أعضاء الجسم مثل القلب والرئتين .
- ٢ - اللياقة المتحركة أو اللياقة الوظيفية ، أو بمعنى آخر درجة كفاءة الجسم للقيام بوظيفته تحت ضغط العمل المجهد .
- ٣ - اللياقة المهارية الحركية ، وهى تشير إلى التوافق والقوة فى أداء أوجه النشاط المختلفة (٦٧ : ٨٨) .

ويعرفها زاكستون Thaxton على أنها " مقدرة أجهزة الجسم وخاصة أجهزة : الدورى والتنفسى والعضلى والهيكلى على العمل عند المستوى المثالى " .

كما يعرفها هارسون وكلاك Harrison & Clark بأنها " المقدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط وبقظة وبدون تعب مفرط مع توافر قدر من الطاقة يسمح بمواصلة العمل والأداء خلال الوقت الحر لمواجهة الضغوط البدنية فى الحالات الطارئة " (٣٠ : ١٢) .

بالإضافة إلى ان هارولد Harold قد عرفها على أنها " هى الحالة التى تميز الدرجة التى يستطيع فيها الفرد أن يزوال العمل " (٨٥ : ١٣١) .

وتعتبر اللياقة البدنية العامة اساس تبنى عليه اللياقة البدنية الخاصة فى جميع الوان النشاط الرياضى ثم يلى ذلك المهارات الأساسية للعبة . فهى تعمل على رفع مستوى اللاعب

بدنيا وحركيا بصورة عامة متكاملة وذلك بالتنمية الشاملة المتزنة لجميع قدرات اللاعب البدنية والحركية (٣٨ : ١٢٤).

ويذكر كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساتين أن إرتباط العناصر البدنية بالمهارات الأساسية فى رياضة كرة اليد أمر أقرته الدراسات العلمية والبحوث ، وأن الواقع العملى يشير إلى أنه لا تخلو مهارة من إحدى العناصر البدنية وأن طرق اللعب تبنى أساسا على ما يمتلك الفريق من قدرات بدنية ومهارات ، وأن عناصر اللياقة البدنية العامة فى رياضة كرة اليد هى:

- ١ - القوة العضلية Muscular Strength
 - ٢ - الجلد العضلى Muscular Endurance
 - ٣ - الجلد الدورى التنفسى Respiratory Circular Tolerance
 - ٤ - المرونة Flexibility
 - ٥ - الرشاقة Agility
 - ٦ - السرعة Speed
 - ٧ - القدرة العضلية Power
 - ٨ - التوافق Co - Ordination
 - ٩ - التوازن Balance
 - ١٠ - الدقة Accuracy
- (٥١ : ٤٩ - ٥٢)

٤ - اللياقة البدنية الخاصة

كرة اليد لها متطلبات بدنية خاصة مثل القوة والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة والتوافق والدقة والتوازن ، وكذا القدرة العضلية وجميعها تلعب دورا هاما فى تحديد أداء اللاعب خاصة فى المهارات التى تتطلب بذل قدرة عالية سواء فى التغلب على وزن الجسم والجاذبية الأرضية خلال الوثب عاليا أو أماما أو لدفع الجسم خلف الكرة كما فى التصويب . (٤٧ : ٢)

ويشير منير جرجس إلى أن اللاعب يعد بدنيا لممارسة اللعبة التى يتخصص فيها وذلك بالتركيز على مرونة وتقوية المجموعات العضلية التى يكثر إستخدامها خلال اللعب وزيادة قدرتها على التحمل (٧٢ : ٣٤) .

ويتفق فيرنر فريك وآخرون وكمال عبدالحميد ومحمد صبحي حسانين على أن الإعداد البدني في كرة اليد يجب أن يتجه إلى تنمية المكونات الهامة المتمشية مع طبيعة الرياضة ومتطلباتها حيث تعطى أولوية لمكونات دون أخرى كأن تتضمن التدريبات المستخدمة نفس الاتجاه الحركي المستخدم في كرة اليد ، وأن تخدم نفس الأجهزة العضوية المستخدمة ، وكذا الأدوات المستخدمة في كرة اليد ، على أن يتم التدريب لتطوير الصفات البدنية الخاصة تحت ظروف مشابهة لظروف المباريات (٤٣ : ١٤٥ ، ١٤٦) (٥١ : ٦١) .

ويرى السيد محمد أحمد سليمان أن رياضة كرة اليد تعتمد غالباً على المهارات الحركية الأساسية كالجرى والوثب والرمى واللقف والدفع ، ويمكن إستخلاص أهم المتطلبات البدنية الخاصة لأداء هذه المهارات خلال المهارة ، ويعتمد الأداء أيضاً على الاحتكاك الجسماني المباشر مما يحتم وجود القوة العضلية لمقاومة المنافس ، كما تؤثر في الهجوم للتصويب والتمرير أو في الدفاع لحالات الصد ، وكذا الإستحواز على الكرة يتطلب القوة المميزة بالسرعة ، وكما أن العدو السريع المفاجئ يكسب مميزات للهجوم خاصة أثناء الهجوم الخاطف أو في الدفاع لملاحقة المهاجمين ، إلى جانب المقدرة على أداء إستجابة سريعة لمنع تحقيق الأهداف جعلت السرعة الإنتقالية والسرعة الحركية عناصر أساسية لتكوين اللاعب ، وكما لا ننكر الدقة والمرونة والرشاقة لما لها من أهمية في أداء لاعب كرة اليد ، وكذا الأداء المستمر طوال زمن المباراة يحتم وجود قدر مناسب من التحمل الدوري التنفسي وتحمل القوة للمحافظة على مستوى مناسب من الأداء (١١ : ١٢) .

ويتفق كمال عبدالحميد ومحمد صبحي حسانين مع ليلي لبيب محمود وآخرون على أن

عناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد هي :

- ١ - القوة العضلية Muscular Strength
- ٢ - القدرة العضلية Power
- ٣ - السرعة Speed
- ٤ - الجلد الدوري التنفسي والجلد العضلي Respiratory Cicular Tolerance and Muscula Endurance
- ٥ - المرونة Flexibility
- ٦ - الرشاقة Agility
- ٧ - الدقة Accuracy

وإستنادا على ماسبق فإن الباحثة تعرض الصفات البدنية الخاصة بلاعبات كرة اليد تحت ١١ سنة وذلك وفقا لما ورد برأى الخبراء .

١ - السرعة

تعتبر السرعة من المكونات الأساسية للأداء البدنى فى معظم الأنشطة الرياضية كمسابقات العدو والمسافات القصيرة فى السباحة ومعظم الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة وكرة الماء وكرة اليد . فهى عنصر الإثارة فى الأنشطة الرياضية وأحد عوامل الأداء الناجح فى كثير من الأنشطة الحركية (٣٩ : ٢٦).

ويذكر عصام عبدالخالق عن هاره Harre أن السرعة يقصد بها " أقصى سرعة لتبادل إستجابة العضلة بين الإنقباض والإنسباط " (٣٦ : ١٦٢).

ويرى حنفى محمود مختار أنها " مقدرة اللاعب على تحريك طرف أو جزء من جسم اللاعب أو الجسم كله بأقصى سرعة ممكنة " (٢٠ : ١١٣).

وتعرفها ليلى لبيب محمود وآخرون بأنها " القدرة على أداء حركات متكررة من نوع واحد فى أقل زمن ممكن سواء صاحب ذلك إنتقال الجسم أو عدم إنتقاله " (٥٢ : ٦٢).

ويعرف محمد عاطف الأبحر ومحمد سعيد عبدالله السرعة بأنها " أداء حركات معينة فى أقصر زمن ممكن " (٦٧ : ١٤١).

أهمية السرعة

ترى ليلى لبيب محمود وآخرون أن توفر عنصر السرعة فى لعبة كرة اليد تمكن اللاعب من أداء المهارات الأساسية بسرعة مناسبة كما تمكنه من التحرك والإنتقال السريع داخل حدود الملعب سواء أثناء العمليات الهجومية أو الدفاعية (٥٢ : ٦١).

ويشير منير جرجس أن السرعة من العوامل الحاسمة التى تؤثر بشكل مباشر ومستمر على نتيجة المباراة ، وأن هناك كثيرا من المواقف الهجومية والدفاعية طوال المباراة تتطلب توفر عامل السرعة لنجاحها ، كما أن كثيرا من المواقف الهجومية والدفاعية طوال المباراة يكون لعامل السرعة الحد الفاصل فى ترجيح أحد اللاعبين على غيره (٧٢ : ٣٥ ، ٣٦).

وللسرعة مجالات ثلاثة هي :

أ - السرعة الحركية

يعرف محمد حسن علاوى السرعة الحركية على أنها " سرعة إنقباض عضله أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة " (٥٩ : ١٥٣).

ويعرفها نصر الدين رضوان على أنها " أداء حركات ذات هدف محدد لمرة واحدة أو لعدد متتالي من المرات فى أقل زمن ممكن ، أو أداء حركة ذات هدف محدد لأقصى عدد من التكرارات فى فترة زمنية قصيرة محددة " (٦١ : ٢٣٢).

أهمية السرعة الحركية

تتضح السرعة الحركية فى كرة اليد أثناء التصويب على المرمى كما تظهر أيضا فى الحركات المركبة كسرعة التمرير والإستقبال حيث تؤدي سرعة التمرير إلى إرباك الدفاع وزيادة فرص نجاح الهجوم (٣٧ : ١٦).

ب - السرعة الإنتقالية

يعرفها محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان بأنها " القدرة على التحرك من مكان لآخر فى أقصر زمن ممكن " (٦١ : ٢٣٣).

وتذكر ليلي لبيب محمود وآخرون عن هاره Harre ان السرعة الانتقالية يقصد بها " القدرة على التحرك للأمام بأسرع ما يمكن " (٥٢ : ٦٢).

ويرى " كمال عبدالحميد ومحمد صبحى حساتين " أن السرعة الانتقالية هامة جدا لناشئ رياضة كرة اليد حتى يستطيع الانتقال بسرعة داخل حدود الملعب سواء للهجوم او للدفاع (٥٠ : ٦٢).

أهمية السرعة الإنتقالية

يحتاج لاعب كرة اليد للسرعة الإنتقالية أثناء إنتقاله من مكان إلى آخر فى أثناء المنافسة كما يظهر واضحا أثناء الهجوم الخاطف إذ يتطلب هذا الهجوم التقدم بسرعة إلى الأمام للتخلص من إعاقة المدافعين وكذلك سرعة الجرى مع أداء التخطيط وكذلك الإنتقال من

حالة الهجوم إلى الدفاع إذ يتطلب هذا قدرا كبيرا من السرعة الإنتقالية حتى يمكن الرجوع بسرعة لتنظيم الصفوف الدفاعية وحماية مرماهم من هجوم المنافس (٤٥ : ٨٤).

ج - سرعة الإستجابة

تعرفها ليلى لبيب محمود وآخرون بأنها " الفترة الزمنية بين ظهور المثير والإستجابة الحركية لهذا المثير " (٥٢ : ٦٢).

وسرعة الإستجابة الحركية تدل على مدى التوافق العصبى العضلى لدى اللاعب مما يؤدي إلى تجنب إستخدام العضلات التى لاحتاجه لعملها أثناء القيام بحركات معينة (٣٧ : ١٧)

وبالنسبة للعبة كرة اليد فسرعة التمرير لزميل فى مكان مناسب ، وسرعة التصويب وتغطيه المدافع لحارس مرماه أثناء التصويب عليه وكذلك سرعة القيام بحائط الصد ضد التصويب أو سرعة قطع الكرات الممررة والإستحواذ عليها تتطلب من اللاعب سرعة الإستجابة الحركية الصحيحة وكذلك إستخدام الحركات الخداعية لإيجاد الثغرات فى خطوط الدفاع وسرعة إستغلال هذه الثغرات خاصة عند أداء أى مهارة عكس إستجابته المدافع (٤٥ : ٨٤).

أهمية الإستجابة الحركية

تظهر أهمية سرعة الإستجابة الحركية فى الأداء الحركى الخاطف والمتغير ويحدد هذا العنصر على سبيل المثال كيف يمكن للاعب كرة اليد أن يكون ناجحا فى الدفاع عندما يقوم منافسه بحركه ، فإن الاختلاف فى بطئ وسرعة زمن الرجوع هى التى تحدد نجاحه وفشله ، ويتوقف نجاح تأديته لها على مدى قدرة اللاعب وإستجابته وسرعة تفاعله بدقه للأوضاع المتغيرة أثناء التنافس فى أقصر زمن ممكن حتى يمكن الإستفادة من الوقت المتاح (١٣ : ١٨) (٥٣ : ٣٤).

٢ - الرشاقة

يشير محمد حسن علاوى أن الفرد الرياضى يحتاج الرشاقة لمحاولة النجاح فى إدماج عدة مهارات حركية فى إطار واحد ، وكما هو الحال فى حركات الجمناز والتمرينات الفنية والحركات الإكروباتية والغطس أو فى أداء حركه ما تحت ظروف معينة وذلك بقدر من الدقة كما فى مختلف الرياضات الجماعية لكرة القدم وكرة اليد وكرة السلة والهوكى مثلا أو فى

المنازلات الفردية وكذلك لمحاولة التغيير من مهارة حركية إلى أخرى بصورة ناجحة أو لمحاولة تغيير الفرد لإتجاهه (٥٩ : ٢٠١).

ويعرفها كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حساتين بأنها " المقدرة على تغيير أوضاع الجسم وإتجاهه بسرعة وبدقة ، وبتوقيت سليم ، سواء كان ذلك بإستخدام الجسم كله أو جزء منه على الأرض أو فى الهواء " (٥١ : ٥٦).

ويعرفها لارسون Larson ويوكم Yocom بأنها " قدرة الفرد على تغيير أوضاعه فى الهواء وتتضمن أيضا تغيير الإتجاه " (٥٠ : ٨٤).

ويعرف عصام عبد الخالق الرشاقة بأنها " القدرة على سرعة التحكم فى أداء حركة جديدة كذلك التعديل السريع للعمل الحركى حتى يمكن أن يتناسب مع تغيير متطلبات الموقف " (٣٦ : ١٧٢).

ويعرفها حنفى محمود مختار بأنها " قدرة اللاعب على تغيير أوضاع جسمه أو تغيير إتجاه حركته على الأرض أو فى الهواء فى إيقاع سليم " (٢٠ : ١٢٧).

أهمية الرشاقة

يذكر محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان أن الرشاقة مكون هام فى الرياضات التى تتطلب الخداع بالجسم أو الجرى مع تغيير الإتجاه أو التوقف ثم البدء والتغيير فى أوضاع الجسم بسرعة (٦١ : ٢٧٧) .

ويرى محمد صبحي حساتين أن الرشاقة تحتل مكانتها الهامة بين عناصر اللياقة البدنية كما أنها أحد المكونات الأساسية فى ممارسة معظم الأنشطة الرياضية فهى مكون هام واساسى فى الجمباز والتمرينات وكرة السلة وكرة اليد (٦٤ : ٣٤٤) .

وتشير ليلى لبيب محمود وآخرون إلى أن توفر عنصر الرشاقة للاعب كرة اليد يمكنه من تغيير إتجاهه وأوضاع جسمه بسرعة وفقا للغرض الحركى المطلوب ، هذا بالاضافة لما تتطلبه التحركات فى الإتجاهات المختلفة من عنصر الرشاقة (٥٢ : ٦٣).

ونجاح بعض مهارات كرة اليد تتطلب صفة الرشاقة مثل التصويب بعد دفع الأرض الذى يتطلب سرعة التغيير من الجرى للوثب والخداع بالكرة أو بدون الكرة حيث يحتاج إلى سرعة تغيير الحركة أو الجسم لمنع التصويب ثم الهبوط (٤٥ : ٨٤).

٣ - القدرة العضلية

هى مكون مركب من القوة العضلية والسرعة وتأتى كعنصر خاص بلعبة كرة اليد فى مرتبة تسبق القوة العظمى أو تحمل القوة (٥٢ : ٦١).

ويعرفها محمد حسن علاوى بأنها " أقصى قوة يمكن للفرد أن يخرجها عند الأداء لمرة واحدة فقط بأقصى سرعة ممكنة ويمكن تسجيلها عن طريق المسافة التى يقطعها الفرد فى الأداء أو المسافة التى تقطعها الأداء المقذوفه " (٥٩ : ٨٠).

ويعرفها محمد صبحى حساتين بأنها " قدرة الفرد على إطلاق أقصى قوة عضلية فى أقل وقت " (٦٤ : ٣٧٦).

وتعرفها ليلى لبيب محمود وآخرون بأنها " قدرة الفرد فى التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة " (٥٢ : ٦١).

أهمية القدرة العضلية

يرى محمد حسن علاوى أنها من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركى فى العديد من الأنشطة الرياضية مثل الرمى فى مسابقات الميدان كرمى الرمح أو القرص والوثب العالى والوثب الطويل وكذلك فى معظم الألعاب الرياضية ككرة القدم والسلة والطائرة وكرة اليد والهوكى (٦١ : ٧٨).

ويذكر إبراهيم سلامة نقلا عن باروماجكى Barrowmcgee أن القدرة العضلية شرط أساسى للقيام برياضات الوثب والرمى والدفع (٧ : ٢٥٧).

ويوضح جمال حماده أنه بتحليل العناصر البدنية اللازمة لأداء مهارة التصويب فى كرة اليد نجد أن القدرة العضلية لازمة لنجاح هذه المهارة (١٦ : ٣٩).

ويذكر قدرى سيد مرسى أن التصويب بالوثب يتطلب قدرة عضلية لعضلات الرجلين حتى يتمكن اللاعب من الوثب لأقصى مسافة ، وكذلك لعضلات الذراعين حتى ينتج عنها تصويب قوى (٤٥ : ٨٤) .

وتشير ليلي لبیب محمود وآخرون إلى أن القدرة العضلية تؤهل لاعب كرة اليد لأداء التمريرات الطويلة القوية وكذلك التصويب القوى على المرمى من مسافات بعيدة مؤثرة أو التصويب بالوثب العالى أو الطويل حسب مواقف اللعب المختلفة (٥٢ : ٦١) .

يتضح مما سبق أهمية القدرة العضلية لناشئ كرة اليد فى جميع مراحل أداء المهارة عند التمرير أو التصويب على المرمى .

٤ - القوة العضلية

تعتبر إحدى الخصائص الهامة فى ممارسة الرياضة ، فهى تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة وعلى الأداء والجلد والمهارة المطلوبة كما يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة الرياضية (٣٩ : ٢٠) .

يعرفها محمد حسن علاوى بأنها " قدرة العضلة فى التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها " (٥٩ : ٩١) .

ويعرفها محمد صبحى حساتين بأنها " قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها " (٦٤ : ٢١٤) .

بينما يعرفها محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان بأنها " قدرة العضلة فى التغلب على أقصى مايمكن من مقاومة أو مواجهه هذه المقاومات أثناء الأداء المفرد " (٦١ : ٩١) .

أهمية القوة العضلية

تذكر ليلي لبیب محمود وآخرون أن القوة العضلية من العوامل الفعالة فى ممارسة كرة اليد والتي تدخل ضمن ألعاب الإحتكاك وفيها يتم مواجهة ومقاومة المنافس وقد يرجع لها الكثير من عوامل التفوق والوصول إلى المستويات العالية كما أنها تكون المكون الأول للياقة

البدنية وتعتبر إحدى المكونات الأساسية فى اللياقة الحركية والقدرة الحركية والأداء البدنى بصفة خاصة مثل قوة الوثب والرمى أثناء التصويب وباقى المهارات الأخرى (٥٢ : ٦١).

ويرى منير جرجس أنها تكسب اللاعب الثقة بالنفس والقدرة على مقاومة المنافس بطريقة قانونية خلال المواقف التى تصادفه أثناء اللعب وكذلك تجنب الإصابة وخاصة الخطيرة ، كما فى حالة السقوط على الأرض أو الاحتكاك المستمر بالمنافسين بالإضافة إلى إسهامها فى الإعداد البدنى العام (٧٢ : ٣٥).

٥ - الدقة

يذكر محمد صبحى حساتين أنها " القدرة على توجيه الحركات الإرادية التى يقوم بها الفرد نحو هدف معين " .

وتوجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءة عالية من الجهازين العضلى والعصبى ، فالدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين، كما يتطلب الأمر أن تكون الإشارات العصبية الواردة إلى العضلات من الجهاز العصبى محكمة التوجيه ، سواء ماكان منها موجه للعضلات العاملة أو العضلات المقابلة لها حتى تؤدي الحركة فى الإتجاه المطلوب بالدقة اللازمة لاصابة الهدف . (٦٤ : ٤٤٧) .

و تتفق ليلي محمود وآخرون مع كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساتين بأنها "التحكم فى الجهاز الحركى تجاه هدف معين " . (٥٢ : ٦٣) (٥١ : ٦٠) .

أهمية الدقة

تعتبر الدقة من المكونات الهامة والضرورية فى كرة اليد وهذا المكون يرتبط ارتباطاً قوياً باحراز النصر متمثلاً فى احراز النصر متمثلاً فى احراز الأهداف وكذلك التمرير للزميل المناسب فى المواقف المختلفة والتصويب على المرمى (٥١ : ٦٠) (٤٥ : ٨٤) .

٦ - المرونة

يذكر كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساين نقلا عن حنفى مختار أن افتقار الشخص للمرونة يؤثر على مدى اكتسابه وإتقانه المهارات الأساسية كما أن قلتها تؤدي إلى صعوبة تنمية العناصر البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة (٥٠ : ٧٩).

ويعرفها أحمد خاطر وعلى البيك بأنها " القدرة على أداء الحركات بمدى واسع فى اتجاهات معينة طبقا للناحية الفنية الخاصة بنشاط معين (٤ : ٣٥٠).

ويعرفها محمد صبحى حساين نقلا عن لارسون Larson ويوكم Yocom بأنها " القدرة على أداء الحركات لمدى واسع " (٦٤ : ٣٢٣).

ويعرفها محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان بأنها " قدرة الفرد على تحريك الجسم أو أجزائه خلال أوسع مدى ممكن للحركة دون أن يحدث نتيجة لذلك تمزق للعضلات أو الأربطة " (٦١ : ٣١٨).

أهمية المرونة

تعتبر المرونة من العناصر الهامة والأساسية للرياضات المختلفة بصفة عامة ورياضة كرة اليد بصفة خاصة .

ويرى محمد صبحى حساين أن للمرونة أهمية كبيرة فى تحقيق اللياقة الشاملة لإرتباطها بالصحة وأداء العمل بأقصى سعة له ، وأن عدم مرونة المفاصل والعضلات يحد من كفاءة الفرد فى العمل (٦٤ : ٣٢٤).

ويتفق كل من أحمد خاطر وعلى البيك ومحمد حسن علاوى ومحمد نصرالدين على أن إفتقار الجسم لعنصر المرونة يؤخر سرعة إكتساب وإتقان الأداء الحركى والمهارات الحركية، وسهولة الإصابة بالتمزقات فى العضلات والأربطة مع بذل مزيد من الجهد عند أداء بعض المهارات (٤ : ٣٥٠) (٦٢ : ٣٥٧) .

ويشير كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساين إلى أن المرونة تعتبر أساس تعلم المهارات الأساسية (٥١ : ٦٢) .

وتذكر عفاف محمد حسن خطاب أن المرونة تسهم فى تطوير وتنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة وكذلك تسهم فى سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية وتأدية الحركات فى مدى واسع (٣٧ : ١٨ ، ١٩).

٧ - التوافق

يتطلب مكون التوافق تعاوناً كاملاً بين الجهازين العضلى والعصبى لإمكان أداء الحركات على أفضل صورة خاصة المعقد منها ، أى تلك الحركات التى يستخدم فى أدائها أكثر من جزء من أجزاء الجسم فى وقت واحد ، أو التى تتطلب إدماج حركات من أنواع مختلفة فى إطار واحد .

ويذكر كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسائين أن التوافق هو " قدرة الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة داخل إطار واحد " (٥١ : ٥٩).

ويشير محمد صبحى حسائين عن فليشمان Fleishman إلى أن التوافق بين الأطراف المتعددة يمثل القدرة على التنسيق أو التوافق بين حركات مجموعة من الأطراف عندما تعمل معاً فى وقت واحد .

ويعرف التوافق الكلى للجسم بكونه " القدرة على التنسيق بين حركات أجزاء الجسم المختلفة عندما تقوم بحركات شاملة " (٦٤ : ٣٩١).

أهمية التوافق

يعد التوافق مكوناً له أهميته الخاصة فى ممارسة كرة اليد ، وفى مهارة التنطيط يلزم التوافق بين العين واليد والكرة ، وفى التمرير يلزم التوافق بين العين واليد والكرة والزميل ، كما يساعد الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة داخل إطار واحد وذلك مثل مهارة التنطيط للهجوم الخاطف التى تتطلب سرعة الجرى مع أداء التنطيط وإستلام الكرة من الجرى والتصويب والتمرير من الجرى (٥١ : ٥٩) ، (٤٥ : ٨٤).

٨ - الجلد العضلى والدورى التنفسى

يذكر محمد صبحى حساتين عن مورهاوس Morehouse أن الجلد العضلى ظاهرة تعتمد أساسا على قوة العضلات وسلامة التعاون بينها وبين الجهاز العصبى ، بينما الجلد الدورى التنفسى يعتمد أساسا على مد الخلايا العاملة بالأوكسجين والمواد الغذائية اللازمة لها حتى تستمر فى العمل بجانب سرعة التخلص من فضلات التعب (٦٤ : ٢٧٩).

أ - الجلد العضلى

يعرفه محمد حسن علاوى بأنه " قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوى الكفاءة أو الفاعلية " (٥٩ : ١٧٢).

ويتفق كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساتين مع ليلى لبيب محمود وآخرون على أنه " قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر فى العمل على الجهاز العضلى " (٥١ : ٥٤) ، (٥٢ : ٦٢) .

ويشير محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان إلى أنه " قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات ذات شدة تتراوح ما بين الشدة الأقل من القصوى إلى الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترة طويلة نسبيا " (٦١ : ١٢٨) .

أهمية الجلد العضلى

يتفق محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان مع بارومجى واىكرت نقلا عن محمد صبحى حساتين فى أن الجلد العضلى أحد المكونات الهامة للأداء البدنى للعديد من الأنشطة الرياضية التى تتطلب الكفاءة فى الأداء لفترات طويلة نسبيا مثل رياضات السباحة والتجديف وكرة الماء وكرة السلة وكرة اليد وغيرها من الأنشطة الرياضية (٦١ : ١٢٥) (٦٤ : ٢٨٣)

وتعد صفة الجلد العضلى من الصفات البدنية الضرورية للاعب كرة اليد وذلك لأن ممارسة هذه اللعبة تتطلب من اللاعب مجهودا كبيرا وعملا متصلا طوال فترة تواجده بالملاعب فلا بد وأن يستمر اللاعب فى بذل الجهد (٣٨ : ٥٨) .

٨ - الجلد العضلى والدورى التنفسى

يذكر محمد صبحى حساتين عن مورهاوس Morehouse أن الجلد العضلى ظاهرة تعتمد أساسا على قوة العضلات وسلامة التعاون بينها وبين الجهاز العصبى ، بينما الجلد الدورى التنفسى يعتمد أساسا على مد الخلايا العاملة بالأوكسجين والمواد الغذائية اللازمة لها حتى تستمر فى العمل بجانب سرعة التخلص من فضلات التعب (٦٤ : ٢٧٩).

أ - الجلد العضلى

يعرفه محمد حسن علاوى بأنه " قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوى الكفاءة أو الفاعلية " (٥٩ : ١٧٢).

ويتفق كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حساتين مع لبيب محمود وآخرون على أنه " قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر فى العمل على الجهاز العضلى " (٥١ : ٥٤) ، (٥٢ : ٦٢) .

ويشير محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان إلى أنه " قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات ذات شدة تتراوح ما بين الشدة الأقل من القصوى إلى الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترة طويلة نسبيا " (٦١ : ١٢٨) .

أهمية الجلد العضلى

يتفق محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان مع بارومجى واىكرت نقلا عن محمد صبحى حساتين فى أن الجلد العضلى أحد المكونات الهامة للأداء البدنى للعديد من الأنشطة الرياضية التى تتطلب الكفاءة فى الأداء لفترات طويلة نسبيا مثل رياضات السباحة والتجديف وكرة الماء وكرة السلة وكرة اليد وغيرها من الأنشطة الرياضية (٦١ : ١٢٥) (٦٤ : ٢٨٣)

وتعد صفة الجلد العضلى من الصفات البدنية الضرورية للاعب كرة اليد وذلك لأن ممارسة هذه اللعبة تتطلب من اللاعب مجهودا كبيرا وعملا متصلا طوال فترة تواجده بالملعب فلا بد وأن يستمر اللاعب فى بذل الجهد (٣٨ : ٥٨) .

ب - الجلد الدورى التنفسى

يتطلب الجلد الدورى التنفسى كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى فى مد العضلات العاملة بالقدر الكافى من الغذاء ضمانا إستمرار العمل (٥٠ : ٦٨).

ويعرفه محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان بأنه " قدرة الفرد على الإستمرار لفترات طويلة فى أداء نشاط بدنى يتميز بشدة متوسطة بإستخدام مجموعات كبيرة من العضلات مع إستمرار كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى بصورة مناسبة " (٦١ : ١٩٨).

ويرى كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسائين أنه " كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى على مد العضلات العاملة بحاجتها من الوقود اللازم لإستمرارها فى العمل لفترات طويلة " (٥١ : ٥٥).

أهمية الجلد الدورى التنفسى

يعتبر أحد العوامل الهامة فى ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية ، كما أنه المكون الأول فى بعض الأنشطة التى تتطلب القدرة على إستمرارها العمل لفترات طويلة (٦٤ : ٢٩٧)

كما أنه أحد العوامل الهامة فى ممارسة كرة اليد نظرا لما تتطلبه من إستمرار فى الممارسة لفترات طويلة نسبيا مع ضمان عدم هبوط معدلات الأداء (٥١ : ٥٥).

٥ - المتغيرات الفسيولوجية

يصاحب ممارسة الأنشطة الرياضية بعض المتغيرات الفسيولوجية ذات التأثير الكبير على أجهزة الجسم - الجهاز الدورى التنفسى ، العضلى العصبى وكلما زادت الممارسة زادت قدرة الفرد على الإحتفاظ بحالة الإلتزان اللازم للإستمرار فى بذل الجهد ، وزاد التوافق بين عمل جميع الأجهزة المختلفة وبالتالي إرتفاع كفاءة الفرد الوظيفية (٧١ : ١٣).

وتؤثر ممارسة الأنشطة الرياضية على أجهزة الجسم الحيوية ووظائفها المختلفة بحيث توائم المجهود المبذول بهدف تنمية الكفاءة الفسيولوجية ، وجرعات التدريب تعتبر مثيرا هاما للحالة الفسيولوجية للجسم ومن ثم تنمو القدرة الوظيفية لعمل الأجهزة الحيوية كما تزداد كفاءة تبادل الغازات والتخلص من الفضلات ، هذا بجانب تطوير ونمو الإنعكاسات العصبية وتنشيتها وتكوين إتصالات جديدة فى المراكز العصبية أى نمو كفاءة الجهاز العصبى فى التحكم فى

الأجهزة المختلفة ، تكيفا مع المجهود الرياضى ، وممارسة الأنشطة الرياضية تؤثر على عاملين أساسيين هما : الجهاز الدورى التنفسى والجهاز العصبى العضلى فتزداد تبعا لذلك الكفاءة الدورية والقوة العضلية وتأتى بقية التغيرات الفسيولوجية كعوامل مرتبطة إلى حد كبير بالتغيرات الحادثة للعاملين الأساسيين (٢٤ : ٢٧).

ونتيجة لهذه التغيرات تزداد كفاءة الجهاز الدورى التنفسى فى إمداد العضلات والأنسجة بالإكسوجين اللازم لها وسرعة التخلص من الفضلات والغازات والأحماض الضارة، ويترتب على ماسبق وصول كمية أكبر من الدم إلى العضلات محملة بكمية أكبر من الأكسوجين وبالتالي يستطيع الفرد أن يستمر فى العمل والأداء لمدة أطول دون الشعور بالتعب أو الإرهاق مما يرفع من كفاءته البدنية والفسيولوجية وتختلف هذه التأثيرات تبعا للحالة الصحية والنفسية للفرد ، كما تختلف باختلاف شدة ودوام تكرار المجهود (٨٨ : ١٣٧) (٢٥ : ٦٠).

والنشاط البدنى المخطط والمنظم بعناية هو أفضل الطرق لملاءمة لتحسين الكفاءة الوظيفية للأفراد (٩٢ : ٢٥١).

وقد أثبتت العديد من الدراسات أن التدريب العضلى المنظم يؤدى إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية كما يؤدى أيضا إلى كفاءة وتحسن وظيفة الأجهزة الحيوية فى الرئتين والجهاز الدورى (٣١ : ٤٠).

أ - الجهاز التنفسى

يتكون الجهاز التنفسى من الممرات الهوائية والرئتين وعضلات التنفس بالإضافة إلى الأعصاب ومركز التنفس ، وتتكون الممرات الهوائية من الأنف الذى يقوم بتدفئه الهواء وتنقيته من الغبار وينتقل الهواء إلى البلعوم الذى يقوم بتحويل الهواء إلى الحنجرة والطعام إلى المرئ ، وتوجد فى الحنجرة الأحبال الصوتية وهى مسئولة عن إصدار الأصوات المختلفة ، ثم يمر الهواء من الحنجرة إلى القصبة الهوائية التى تنقسم إلى فرعين يتجه كل فرع منها إلى إحدى الرئتين وهما الشعبتان اليمنى ، واليسرى ، ثم تنفرع كل شعبة داخل الرئة إلى الشعبيات الهوائية والتى تشبه تفرعات الشجرة ، وتستحوذ الرئتان على معظم التجويف الصدرى ويغلف كل رئة غلاف يسمى (البلورا) ويتكون نسيج الرئة من عدد كبير من الحويصلات المتصلة

بالشعبيات الهوائية ، ويحيط بالحوصلات شبكة من الشعيرات الدموية وتساعد رقة جدار كل من الحوصلات والشعيرات على إتمام تبادل الغازات بالرئتين (٦٠ : ٢٧٤ ، ٢٧٥).

ميكانيكية التنفس

تعتمد عملية التنفس على إنقباض وإنبساط عضلات التنفس وهي عضلة الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع ، هذه العضلات تنقبض وتتبسط بصورة لا إرادية نتيجة إشارات عصبية من مركز التنفس في المخ .

في الشهيق تنقبض عضلة الحجاب الحاجز فتتهبط لأسفل حوالى واحد ونصف أثناء الجلوس وأكثر قليلا أثناء الوقوف كما تنقبض العضلات بين الضلوع فتسحب الضلوع للأمام ولأعلى، فيتسع تجويف الصدر وينخفض الضغط داخله حوالى ٢ - ٥ ملليمتر زئبقى ليصبح بين ٧٥٨ - ٧٥٥ ملليمتر زئبقى فيندفع الهواء من الضغط الجوى المرتفع عند ٧٦٠ ملليمتر زئبقى داخل الصدر .

في الزفير يحدث العكس تماما فترتخي عضلة الحجاب الحاجز وترتفع لأعلى وتتبسط العضلات بين الضلوع فتتهبط الضلوع لأسفل وبالتالي يزداد الضغط داخل الصدر بين ٧٦٢ - ٧٦٥ ملليمتر زئبقى فيخرج الهواء من الرئتين (٤١ : ٦٣ ، ٦٤).

عضلات التنفس

أ - عضلات الشهيق وتشمل :

- الحجاب الحاجز ويمثل ٧٥٪ من عملية التنفس .
- العضلات التى توجد بين ضلوع الصدر وتمثل ٢٥٪ وتعمل هذه العضلات أثناء الشهيق فى التنفس العادى وأيضا أثناء المجهود الرياضى ولكنه بطريقة أكثر جديه .

ب - عضلات الزفير

وتشمل عضلات الصدر الداخلية بين الضلوع وتعمل أثناء المجهود العضلى فقط

(٢٧ : ٤٨) .

التنفس أثناء المجهود العضلى

١ - تتم عملية الشهيق كما سبق الذكر ولكنها تتم بمستوى أقوى لتزيد قوة سحب الهواء إلى الرئتين فيؤدى ذلك إلى زيادة كفاءة عضلات الشهيق الأساسية والإضافية مثل عضلات البطن وعضلات الصدر .

٢ - أثناء عملية الزفير تصبح عضلات الزفير نشطة وإيجابية ويحدث هذا التنفس العنيف الزيادة فى معدل التهوية الهوائية المطلوب فى هذه الحالات لأننا نحتاج إلى زيادة الأكسجين وكذلك تزيد كمية ثانى أكسيد الكربون الذى يجب التخلص منه (٦ : ١٠٧ ، ١٠٨).

التهوية الرئوية

هى العملية المتكررة لخروج ودخول الهواء من وإلى الصدر ويمكن تقرير التهوية الرئوية فى الدقيقة من كمية هواء الزفير التى يزفرها الشخص (فى المرة الواحدة) أى أنها:

التهوية فى الدقيقة = كمية الزفير فى المرة الواحدة × عدد مرات الزفير فى الدقيقة .

التهوية الرئوية أثناء المجهود العضلى

وجد أن التهوية الرئوية تزيد بزيادة المجهود العضلى من حوالى ٦ لترات أثناء الراحة إلى ١٥٠ لتر فى الدقيقة ، وفى حالات ممكن أن تصل التهوية الرئوية إلى حوالى ٢٠٠ لتر فى الدقيقة أثناء المجهود العضلى العنيف (٦ : ١١١).

العوامل المختلفة التى تؤثر على التهوية الرئوية

١ - الإنقباض العضلى

يؤدى الإنقباض العضلى إلى زيادة كمية ك ٢ فى الدم فيسعى الجسم إلى التخلص منها بزيادة معدل التهوية الرئوية .

٢ - اختلاف التركيب الهوائى المستنشق

لوحظ أن زيادة النسبة المئوية لغاز ك ٢ فى هواء التنفس بسبب زيادة كبيرة فى كمية الغاز فى هواء الرئة وهذا بالتالى يؤثر على كميته ، وفى حالات وجود الإنسان فى أماكن رديته التهوية يزداد عمق التنفس وسرعته حتى يمكن التخلص من كمية ك ٢ الزائدة .

٣ - إختلاف الضغط الجوى

يتعرض الإنسان للإختناق إذا تعرض لضغط جوى عالى أما إذا تعرض لأقل من الضغط الجوى العادى فإنه يحدث قله فى نسبة ضغط الأكسجين ويصاب الإنسان بالدوخة والقئ ويتغلب الجسم على ذلك بزيادة التهوية الرئوية وعدد كرات الدم الحمراء لتعويض النقص فى الأكسجين .

٤ - إختلاف درجة حرارة الجسم

فى حالة إصابة الإنسان بالحمى وإرتفاع درجة حرارته يتبع ذلك زيادة فى التهوية الرئوية وهذه يتبعها زيادة فى كمية الأكسجين (١٤ : ٣١٣ ، ٣١٤) .

الأحجام المحددة لسعة التهوية الرئوية

وهى تستخدم فى قياس الوظيفة التنفسية للرئة وكفاءة الجهاز التنفسى عن طريق قياس:

١ - السعة الحيوية

٢ - سرعة خروج هواء الزفير فى كل ثانية

" هو حجم الهواء الذى يمكن أن يطرد من الرئة فى نهاية الثانية الأولى أو الثانية أو الثالثة عندما نقيس السعة الحيوية " .

٣ - السعة التنفسية القصوى

" هى أقصى حجم من الهواء يمكن أن يتنفس فى دقيقة بواسطة أعمق وأسرع تنفس ممكن ، ويستفاد من هذه السعة فى تقدير الكفاءة الميكانيكية للرئتين وجدار الصدر " (٦: ١١٢) .

السعات الرئوية

أولا : السعة الحيوية

وهى من أهم القياسات التى تهتم الرياضيين للتعرف على مدى ما يتمتع به الرياضى من إستعداد بدنى للنشاط الحركى العنيف الذى يتطلب كميات كبيرة من الهواء ليس فقط لمزيد من الأكسجين ولكن لطرد ثانى أكسيد الكربون عن طريق التهوية السليمة .

ويعرفها فاروق عبدالوهاب بأنها " أقصى زفير يعقب أقصى شهيق " (٤٠ : ٦٩) .

ويذكر سعد كمال طه أنها " أقصى حجم من الهواء يمكن طرده من الرئة بأقصى زفير بعد أقصى شهيق = حجم النفس الواحد + حجم احتياطي الشهيق + حجم احتياطي الزفير = ٥٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٤٥٠٠ سم^٣ " وإذا قيست السعة الحيوية بالنسبة لوزن الجسم أو مسطح الجسم تسمى بالسعة الحيوية النسبية ويستحسن فى القياسات الفسيولوجية . (٤٩:٣٧) .

العوامل التى تؤثر على السعة الحيوية

١ - حالة الممرات الهوائية

ففى حالة ضيق هذه الممرات تقل السعة الحيوية وفى حالة إتساع هذه الممرات تزداد السعة الحيوية .

٢ - حالة الرئتين

تقل السعة الحيوية بنقص مرونة الرئتين وتزداد بزيادة هذه المرونة .

٣ - حالة القفص الصدرى

وجود تشوهات فى القفص الصدرى يقلل من السعة الحيوية .

٤ - حركة الحجاب الحاجز

تقل السعة الحيوية إذا قلت حركة الحجاب الحاجز مثل ما يحدث فى حالات الحمل أو النوم حيث تضغط أحشاء البطن على الحجاب الحاجز أثناء النوم وتقلل من حركته .

٥ - حالة عضلات التنفس

تزداد السعة الحيوية بزيادة قوة عضلات التنفس كما يحدث فى الرياضيين وتقل هذه السعة بضمور عضلات التنفس .

٦ - وضع الجسم

تقل السعة الحيوية أثناء النوم أو أثناء الجلوس ويزداد أثناء الوقوف .

٧ - كمية الدم فى الأوعية الرئوية

تناسب السعة الحيوية تناسباً عكسياً مع كمية الدم فى الأوعية الرئوية كما تستخدم السعة الحيوية فى تحديد اللياقة البدنية .

ثانيا : السعة الرئوية الكلية

هى حجم الهواء الموجود بالرئة بعد أقصى شهيق ويساوى حجم الهواء الزائد + حجم التنفس الواحد + حجم احتياطى الزفير + حجم احتياطى الشهيق (٢٧ : ٤٩ - ٥١).

الأحجام الرئوية

حجم الهواء الراكد

" هو حجم الهواء المتبقى فى الرئة بعد أقصى زفير ويساوى ١٢٠٠ سم^٣ وهذا الحجم لايمكن طرده من الرئة إلا عندما يفتح تجويف الصدر (٦ : ١٠٩).

حجم التنفس الواحد

" هو حجم الهواء الذى نأخذه أثناء الشهيق أو نطرده أثناء الزفير خلال دوره تنفسية واحدة أثناء الراحة = ٥٠٠ سم^٣ .

حجم احتياطى الزفير

" هو أقصى حجم من الهواء يمكن طرده من الرئة بعد نهاية الزفير العادى = ١٠٠٠ سم^٣ .

حجم احتياطى الشهيق

" هو أقصى حجم من الهواء تأخذه بعد نهاية الشهيق العادى ٣٠٠٠ سم^٣ (٢٧ : ٤٩)

السعة التنفسية للشهيق

" هو أكبر حجم من الهواء الذى يمكن أستنشاقه بعد نهاية الزفير العادى = ٣٥٠٠ سم^٣

السعة الوظيفية للهواء الراكد

" هو حجم الهواء المتبقى فى الرئة بعد نهاية الزفير العادى وهو يساوى حجم الهواء الراكد وحجم الزفير الإحتياطى معا " . (٦ : ١٠٩)

ب الجهاز الدورى

إن المهام الأساسية للجهاز الدورى هو توزيع ونقل الدم لكل الجسم ، ويؤثر المجهود البدنى تأثيراً مباشراً على الجهاز الدورى ويختلف هذا من فرد لآخر تبعاً لنوع النشاط الرياضى الممارس (٩٦ : ٥٥).

ويتأثر النبض وضغط الدم بالمجهود الرياضى ، فيلاحظ زيادة ضغط الدم ، ويستدل على حالة التدريب الجيدة التى وصل إليها اللاعب من عدد نبضات القلب وكذلك ضغط الدم (٥٥ : ١٩).

وتعتمد العلاقة بين ضغط الدم والعمل العضلى على مدة التمرين وسرعة الأداء ، حيث تتأثر عضلة القلب بالتدريب الرياضى مثلها مثل أى عضلة بالجسم ، وهنا يعنى زيادة نمو وقوة القلب ، لذلك فالفرد الرياضى يستطيع أن يعمل لفترة أطول وبجهد أقل يصل لحالة الشفاء وعودة القلب لحالته الطبيعية سريعاً بعد المجهود الشاق (١٥ : ٥٥).

ضغط الدم

يحدث ضغط الدم نتيجة لتدفق الدم من القلب إلى الأوعية الدموية ، حيث يضغط الدم على جدار الشرايين فيؤدى إلى تمددها ويتذبذب ضغط الدم الشريانى فى خلال كل دورة قلبية بين نهاية عظمى وهى ضغط الدم الانقباضى Systolic ونهاية صغرى وهى ضغط الدم الانبساطى Diastolic (٩٩ : ١٧٩).

وجود الدم تحت ضغط فى الأوعية الدموية يضمن سريان ودوران الدم باستمرار داخل الجهاز الدورى حيث يسير الدم من منطقة ذات ضغط عالى إلى أخرى أقل ضغطاً فالدم ينتقل من البطين الأيسر إلى الأورطة نتيجة لإنقباض البطين الأيسر فيرتفع الضغط داخله لينتقل الدم إلى منطقة أقل ضغطاً وهى الأورطة ثم من الأورطة إلى الشرايين الأخرى ثم الشريانات فالشعيرات الدموية فالوريدات ثم الأوردة حتى يصب مرة أخرى فى الأذين الأيمن للقلب وذلك بسبب اختلاف الضغط فى كل منطقة عن الأخرى (٢ : ٢٤٨).

فى الأحوال العادية يبلغ ضغط الدم الشريانى أثناء إنقباض القلب ١٢٠ مم / زئبق بينما يبلغ ٨٠ مم زئبق أثناء الانبساط والفرق بينهما يساوى ٤٠ مم زئبق يسمى بضغط النبض (٩٢ : ٦).

وضغط الدم يمكن أن يتغير بصورة كبيرة تحت تأثير المجهود البدنى وذلك نتيجة لتغير كمية الدم المدفوع من القلب (٥٥ : ١٨).

ويذكر ريه Reh أن ضغط الدم يعتبر أحد العوامل المهمة لحفظ حيوية الأنسجة بينما يذكر ماتئوس وفوكس Mathews & Fox أن ضغط الدم عامل هام لحالة الجهاز الدورى فهو يوضح عمل القلب وحيوية الأوعية الدموية (٩٤ : ٧٣١) (٩١ : ٢٦٩ ، ٢٧٠).

وقد أشار أحمد خاطر وعلى البيك عن فارفل وكوتس كولاند Koland, Furvel أن ضغط الدم يعد مؤشرا هاما لحالة الجهاز الدورى ، حيث يعبر عن حيوية الأوعية الدموية وكفاءة القلب ، ولتحديد مقاييس الضغط يرى فارفل إن الضغط الإنقباضى عند الفرد العادى السليم يتأرجح ما بين (١٠٠ - ١٣٠) مم زئبق والإنبساطى ما بين (٧٠ - ٨٠) مم زئبق، كما يشير إلى أن ضغط الدم الإنبساطى يرتفع عند الرياضيين نسبة إلى غير الرياضيين (٥ : ١٠٩ - ١١١).

ويتفق كربوفيتش Karpovich وماتئوس وفوكس Mathews & Fox فى أن الإنفعالات تزيد ضغط الدم الإنقباضى إلى مستوى غير عادى ، لذا يختلف ضغط الدم الإنقباضى عند الرياضيين قبل المسابقات (٨٨ : ١٥١) (٩١ : ٤٢٠).

ويذكر أبوالعلا عبدالفتاح أن ضغط الدم يقل فى الأطفال أثناء الراحة عنه فى الكبار فيزيد من ٩٩ / ٦٧ مم زئبق فى عمر ٧ - ٨ سنوات ويصل ١٠٢ / ٧٠ مم زئبق فى عمر ٩-١٢ سنة (٢ : ١٩٠).

ويوضح ريه Reh أن الضغط الإنقباضى يرتفع خلال ممارسة التدريب من ١٢٠ مم زئبق إلى ١٦٠ مم زئبق إلى ١٦٠ مم زئبق أو ١٨٠ مم زئبق وقد يصل ٢٠٠ مم زئبق ، كما أن ضغط الدم من العوامل التى تساعد على تيسير مرور الدم فى إتجاه الأوردة أثناء النشاط ويؤدى هذا إلى مرونة الشرايين (٩٣ : ٧٣١).

ويذكر محمد حسن علاوى وأبوالعلا عبدالفتاح أن التدريب الرياضى يؤدى إلى حدوث إستجابات مختلفة تظهر عند قياس ضغط الدم ، حيث يلاحظ إرتفاع الضغط الإنقباضى أثناء أداء الحمل البدنى ، وتظهر هذه الزيادة مباشرة فى بداية أداء الحمل البدنى المتحرك مع عدم تغير الضغط الإنبساطى أو حدوث تغيرات بسيطة جدا بالمقارنة بالضغط الإنقباضى (٦٠ : ٢٦١).

العوامل التى تؤثر فى ضغط الدم

- ١ - **المجهود البدنى** : يعمل المجهود البدنى على زيادة ضغط الدم الإنقباضى ويعود إلى مستواه الطبيعى وفقا لمدة المجهود وشدته .
- ٢ - **السن** : أثبتت الدراسات وجود علاقة طردية بين السن وضغط الدم .
- ٣ - **الجنس** : يقل ضغط الدم فى الإناث فى سن البلوغ عنه عند الذكور .
- ٤ - **الحالة النفسية** : يرتفع ضغط الدم فى حالة الإنفعالات النفسية والعاطفية .
- ٥ - **الوزن** : يزداد ضغط الدم تبعا لزيادة وزن الجسم .
- ٦ - **وضع الجسم** : فى وضع الوقوف يكون ضغط الدم الشريانى أعلى منه أثناء الرقود وذلك نتيجة لتأثير الجاذبية الأرضية على رجوع الدم إلى القلب وبالتالي على الدفع القلبي (٥٥ : ١٩) .
- ٧ - **يؤدى زيادة معدل ضربات القلب إلى زيادة مستوى ضغط الدم الشريانى حيث أن الدفع القلبي يزداد بزيادة معدل النبض (٩٣ : ١٢٠) .**

والتغير الواضح الذى يحدث فى ضغط الدم الشريانى نتيجة للممارسة الرياضية هو نتيجة التوازن الحادث بين مؤثرين هما :

- أ - **زيادة تدفق الدم نتيجة لزيادة دفع القلب .**
- ب - **نقص المقاومة الطرفية التى تحدث نتيجة لإتساع الشرايين .**

ويعتمد إرتفاع ضغط الدم الشريانى نتيجة لممارسة الأنشطة الرياضية على نوع المجهود وشدته بالإضافة إلى حالة الفرد البدنية (٥٥ : ١٩) .

النبض

عند كل إنقباض للبطين الأيسر يحدث تمدد فى جدار الأورطى نظرا لمرونتها بسبب دفع كمية جديدة من الدم ينتقل بسرعة على شكل موجه على طول الأورطى ، وتسرى هذه الموجه فى جميع الشرايين حيث أن جدرانها مرنة كجدار الأورطى ، وتكرر تمدد الشرايين على هذه الصورة يعبر عنها بالنبض (٨٦ : ٧١) .

ويذكر أحمد فتحى الزيات وسليمان أحمد حجر وآخرون أن النبض هو " معدل إنتشار موجات التمدد فى الدقيقة من جدار الأورطى عند إندفاع الدم إليه من البطين الأيسر عبر جدران الشرايين " (٦ : ٩٠) .

وتتفق سامية الهجرسى مع كاربوفيتش Karpovich فى أن النبض هو " موجات التحدد المنظمة فى جدران الشرايين فى الدقيقة ، وتنشأ نتيجة لانقباض عضلة القلب وتمدد الأورطى فى مواجهة الدم المدفوع من القلب إلى الأورطى " (٢٤ : ٧٠) (٨٨ : ٣٦٨) .

ويشير سورناف Srnaff أن النبض هو " مايمكن إحساسه فى الشرايين السطحية معبرا عن عدد دقات القلب " (٩٨ : ١٣٣) .

ويوضح معدل ضربات القلب عن مدى التحسن الفسيولوجى المصاحب للتدريب فكلما أصبح الشخص فى حالة فسيولوجية أفضل كلما كان معدل ضربات قلبه عند قيامه بمجهود معين أقل من قبل كما يزداد معدل ضربات القلب زيادة طردية كلما زادت شدة حمل التدريب أو كلما زادت فترة التدريب أو كلما زادت درجة حرارة الجو أثناء التدريب أو كل أو بعض هذه الأسباب معا (٧١ : ١٤) .

ويشير ابوالعلا عبدالفتاح " أن سرعة القلب تقل تدريجيا مع النمو ، وفى المرحلة الابتدائية تكون كبيرة جدا (٩٠ نبضة / دقيقة) بينما تكون فى بداية المرحلة الإعدادية (٨٢ نبضة / دقيقة) ومع بداية المرحلة الثانوية تقترب سرعة القلب من سرعة قلب الكبار (٧٠ - ٧٦ نبضة / دقيقة) (٣ : ١٩٢) .

العوامل التى تؤثر على سرعة النبض

- ١ - الجنس : يزيد النبض فى الرجال عن السيدات .
- ٢ - السن : يزداد النبض فى الأطفال عن البالغين ، كذلك يقل النبض فى الشيخوخة عند البالغين .
- ٣ - وضع الجسم : حيث يقل النبض فى الرقود عنه فى الجلوس عنه فى الوقوف .
- ٤ - درجة الحرارة : تزداد سرعة النبض مع زيادة درجة الحرارة (كل درجة يقابلها عشر نبضات تقريبا) .
- ٥ - الحالة الصحية : يتأثر النبض بالحالة الصحية للفرد ، حيث تؤثر بعض الأمراض على النبض ومنها أمراض القلب والجهاز الدورى والحميات والبعض الآخر يعمل على نقصانه .
- ٦ - المجهود البدنى : يزداد النبض عند بذل أى مجهود بدنى وفى الأشخاص غير الرياضيين عنه فى الأشخاص الرياضيين .

٧ - يزيد النبض بعد تناول الطعام ولمدة (٣) ساعات (٧٨ : ٦٩).

العوامل التى تؤثر فى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى والتنفسى

أشارت العديد من الدراسات العلاقة بين كل من الجهاز الدورى والتنفسى حيث يؤثر كل منهما فى الآخر ويتأثر به ، ويتضح هذا من عرض بعض العوامل التى تؤثر فى كفاءتهما الوظيفية والتى يمكن تلخيصها فيما يلى :

- ١ - قدرة القلب على ضخ كمية مناسبة من الدم وهذا يساعد على توفير الأكسجين لعضلة القلب ، و قدرة القلب على الإمتصاص .
- ٢ - قدرة الجهاز الدورى على توصيل دم كاف معتمدا على كفاءة الأوعية الدموية .
- ٣ - قدرة الجهاز التنفسى على نقل الهواء إلى الرئتين ومنها إلى الدم وهذا قد يساعد على :
 - أ - سعة الرئة وزيادة إتساع القفص الصدرى ، مما يسمح للدم بإستيعاب كمية أكبر من الأكسجين .
 - ب - قوة العضلات التنفسية .
 - ج - إنتشار الدم بالحوصلات الهوائية .
- ٤ - قدرة العضلات على المشاركة بكفاءة فى تبادل الغازات بين العضلات والدم مما يزيد كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين وبالتالي زيادة كمية الأكسجين الواردة إليها (٥٥ : ٨٢) .

اللياقة البدنية والجهاز الدورى التنفسى

تعد لياقة الجهاز الدورى التنفسى (لياقة القلب - الرئتين) من أهم عناصر اللياقة البدنية لإرتباطها بمختلف صفات اللياقة البدنية .

يعرف كل من أستراند Astrand وبارك Burke وشاركى Sharke ويلمور Wilmore لياقة الجهاز الدورى بأنها قدرة الجسم على أخذ ونقل الأكسجين والإستفادة منه فى داخل الخلايا العضلية لتوفير الطاقة اللازمة للمجهود البدنى (١٤ : ٣٢٩) .

ثانيا : الدراسات والأبحاث المرتبطة

١ - دراسات تناولت الألعاب الصغيرة

الدراسة الأولى

أجرت دولت عبدالرحمن عبدالقادر (٢١) ١٩٨٣ دراسة عنوانها " أثر برنامج مقترح للألعاب الصغيرة على تنمية بعض الصفات البدنية والإنتاج لعاملات الشركة الشرقية للكتان والقطن " .

هدف الدراسة

دراسة أثر برنامج مقترح للألعاب الصغيرة على تنمية بعض الصفات البدنية والإنتاج لعاملات الشركة الشرقية للكتان والقطن .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام المجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة من (١٥٠) عاملة بالطريقة العشوائية ثم قامت الباحثة بتقسيم مجموعة العاملات إلى مجموعتين عدد كل منها (٧٥) عاملة .

وسائل جمع البيانات

- ١ - الميزان الطبى لقياس الوزن .
- ٢ - جهاز الريستاميتير لقياس الطول .
- ٣ - الإسيبروميتر المائى لقياس السعة الحيوية .
- ٤ - جهاز كروتوسكون لقياس سرعة رد الفعل .
- ٥ - جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر .
- ٦ - جهاز المانوميتر لقياس قوة القبضة .
- ٧ - إختبار الدوائر المتداخلة لقياس الدقة .
- ٨ - إختبار هارفرد لقياس التحمل الدورى التنفسى .

أهم النتائج

- ١ - رفع مستوى اللياقة البدنية الخاصة للعاملات .
- ٢ - زيادة كفاءة الجهاز التنفسى .

٣ - زيادة قوة عضلات القبضة وعضلات الظهر .

٤ - قصر رد الفعل وزيادة الدقة .

الدراسة الثانية

أجرت إبتهاج أحمد عبدالعال (١) دراسة عنوانها " أثر برنامج مقترح من الألعاب التمهيدية على مستوى أداء المهارات الأساسية لبعض الألعاب الكبيرة لتلميذات المرحلة الإعدادية " .

هدف الدراسة

محاولة التعرف على تأثير برنامج مقترح من الألعاب الصغيرة التمهيدية على المهارات الأساسية للعبة كرة اليد والسلة .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين احدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

ثم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من مدرسة جيهان السادات الإعدادية قوامها (١٢٨) تلميذة .

وسائل جمع البيانات

١ - إختبارات كرة اليد وتشمل

أ - التمرير والإستلام ٣٠ ث .

ب - الجرى ٣٠ متر جزاجى مع التنطيط .

ج - رمى الكرة لأبعد مسافة .

د - التصويب فى الزوايا العليا .

٢ - إختبارات كرة السلة وتشمل :

أ - التصويب السريع من تحت السلة .

ب - التصويبة السلمية .

ج - الجرى مع التنطيط حول دوائر الملعب .

د - التمرير على الحائط لمدة ٢٠ ث .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية عن القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى جميع مهارات كرة اليد المختارة .
- ٢ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعدية والقبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية فى الثلاث إختبارات الأولى بينما لم توجد هذه الدلالة الإحصائية فى الإختبار الرابع ، دقة التصويب يمين ويسار .
- ٣ - تقدم المجموعة الضابطة فى قياسها البعدى عن القبلى فى الإختبارات الثلاثة الأولى بينما نجد أن الإختبارات الرابع وهو دقة التصويب يمين ويسار لم تحرز فيه أى تقدم أما المجموعة التجريبية فقد أحرزت تقدما فى جميع الإختبارات .

الدراسة الثالثة

أجرى أحمد ممدوح زكى (٦) ١٩٨٥ دراسة عنوانها " أثر إستخدام الألعاب الصغيرة على تحسين اللياقة البدنية بجزء الإعداد البدنى فى درس التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية " .

أهداف الدراسة

- ١ - تحديد أثر إستخدام الألعاب الصغيرة فى جزء الإعداد البدنى بدرس التربية الرياضية على تحسين اللياقة البدنية لتلاميذ الصف الدراسى الأول بالمرحلة الإعدادية .
- ٢ - مقارنة العائد من إستخدام أسلوب الألعاب الصغيرة فى جزء الإعداد البدنى فى درس التربية الرياضية لتلاميذ الصف الدراسى الأول بالمرحلة الإعدادية بمثيله الذى يستخدم التمرينات التقليدية لنفس الغرض .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية وقد بلغ عددها (٣٥) تلميذ وهما أولى ثالث ، أولى سادس وقد أعتبر أحدهما مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة .

وسائل جمع البيانات

إستخدام إختبار اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الثانوية بنين بمحافظة القاهرة والذي قام ببنائه وتقنيته محمد صبحى حسانين بإستخدام أسلوب التحليل الإحصائي .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية التى إستخدمت الألعاب الصغيرة بجزء الأعداد البدنى فى درس التربية الرياضية .
- ٢ - إستخدام أسلوب الألعاب الصغيرة فى جزء الأعداد البدنى بدرس التربية الرياضية يؤثر إيجابيا بدرجة تفوق مثيله الذى يستخدم التمرينات التقليدية فى تحسين اللياقة البدنية .

الدراسة الرابعة

أجرت سميرة طه محمود (٨) ١٩٨٥ دراسة عنوانها " الألعاب الصغيرة وأثرها على تنمية بعض المهارات الحركية الأساسية للصغار الخامس والسادس فى المرحلة الابتدائية " .

أهداف الدراسة

- ١ - تقديم مسابقات الميدان والمضمار للصغار عن طريق ألعاب ومسابقات تلائم الميول المختلفة والرغبات .
- ٢ - إستغلال الألعاب والمسابقات كوسيلة للتمهيد للمسابقات الكبيرة .
- ٣ - تنمية المهارات الحركية الأساسية (كالمشى ، الجرى ، التسلق ، الدفع ، الحبل ، الرمى ، واللقف) عن طريق اللعب .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من مدرسة رفاعى الطهطاوى الابتدائية المشتركة من سن ١٠ - ١٢ سنة وقد بلغ عددهم (٨٠) تلميذه .

وسائل جمع البيانات

- ١ - اختبار جرى مسافة ٦٠ متر .
- ٢ - الوثب الطويل .
- ٣ - الوثب العالى .
- ٤ - رمى كرة ٣ كيلو جرام .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى اختبارات الجرى ، الوثب ، الرمى لصالح القياس البعدى .

الدراسة الخامسة

أجرت " صفية منصور سلطان ، أميرة عبدالفتاح " (٣٢) ١٩٨٦ دراسة عنوانها "برنامج ألعاب صغيرة مقترح لتطوير المهارات الحركية الأساسية المرتبطة بكرة اليد سبعة أفراد لمرحلة الطفولة المبكرة من سن ٦ : ٩ سنوات " .

هدف الدراسة

محاولة التعرف على تأثير برنامج ألعاب صغيرة مقترح لتطوير المهارات الحركية الأساسية المرتبطة بكرة اليد وهى : سرعة الرمى واللقف ، دقة الرمى ، القدرة على الرمى باليد الواحدة ، الجرى بأنواعه الجرى مع تغيير الاتجاه ، الجرى مع التوقف ، العدو .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعه واحد .

العينة

تم اختيار عينه عشوائية قوامها (٣٠٠) تلمذ وتلميذه من الصفوف الثلاثة الاولى من المرحلة الابتدائية بمدرسة شوكت الابتدائية المشتركة .

وسائل جمع البيانات

- ١ - اختبارات لقياس المهارات الاساسية المرتبطة بكرة اليد وتشمل :
 - أ - سرعة الرمي و اللقف .
 - ب - دقة الرمي .
 - ج - القدرة على الرمي باليد الواحدة .
 - د - الجرى مع التوقف .
 - و - العدو ٣٠ متر .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى .
- ٢ - برنامج الألعاب الصغيرة المقترح أدى إلى تطوير المهارات الحركية الأساسية المرتبطة بكرة اليد فى كل من : سرعة الرمي واللقف ، دقة الرمي ، القدرة على الرمي باليد الواحدة الجرى مع تغير الإتجاه ، الجرى مع التوقف والعدو .

الدراسة السادسة

أجرت نوال ابراهيم شلتوت وعزة عبدالحليم (٧٤) ١٩٨٨ دراسة عنوانها " برنامج ألعاب صغيرة لتطوير دقة الأداء وأثره على بعض المهارات الحركية فى درس التربية الرياضية لتلاميذ المدرسة الابتدائية "

أهداف الدراسة

- ١ - وضع برنامج ألعاب صغيرة مقترح لتطوير الدقة .
- ٢ - دراسة اثر برنامج الألعاب الصغيرة المقترح لتطوير الدقة على أداء بعض المهارات فى تدريس التربية الرياضية لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من مدرسة رشدى الابتدائية المشتركة من الصف الخامس وقد بلغ عددهم (١٠٠) تلميذه .

وسائل جمع البيانات

- ١ - إختبار الدقة : (التصويب كرة السلة فى دوائر متداخلة مرسومة على الحائط).
- ٢ - إختبار المهارات ويشمل :
 - أ - التمريرة الصدرية على الحائط لمدة ٣٠ ث .
 - ب - تصويب ، إعطاء خمس عشر محاولة للتصويب على هدف سلة للصغار .
 - ج - رمى الكرة لأبعد مسافة .
 - د - إختبار الوثب العالى .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المهارات المقاسة .
- ٢ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المهارات .

الدراسة السابعة

أجرى مصطفى حسين إبراهيم (٦٨) ١٩٨٨ دراسة عنوانها " تأثير برنامج مقترح لتدريس الألعاب الصغيرة على مستوى بعض عناصر اللياقة والمهارات الحركية لطلاب الكلية المتوسطة بالقصيم بالمملكة العربية السعودية " .

هدف الدراسة

التعرف على فاعلية برنامج المسابقات والألعاب الصغيرة على مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعة واحدة تجريبية وثلاث مجموعات ضابطة بتصميم القياس القبلى - البعدى .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من طلاب المستوى العام بالكلية المتوسطة وبلغ عددهم (١٤٠) طالبا .

وسائل جمع البيانات

١ - الإختبارات البدنية وتشمل

- أ - الشد لأعلى على العقلة .
- ب - إنبطاح مد الذراعين - الضغط بالذراعين .
- ج - الجلوس من الرقود ثنى الركبتين ٦٠ ثانية .
- د - وثب عريض .
- هـ - ركل الكرة لأبعد مسافة .

أهم النتائج

- ١ - ان برنامج الألعاب الصغيرة المقترح أفضل من البرنامج التقليدى فيما يتعلق بزيادة مستوى اللياقة البدنية للطلاب التى تعد أحد أهداف الكلية المتوسطة لتخريج مدرسى التربية الرياضية .

الدراسة الثامنة

أجرت حنان أحمد رشدى عسكر (١٨) ١٩٩٠ دراسة عنوانها " تأثير برنامج مقترح للألعاب الصغيرة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارات الحركية لطفل ماقبل المدرسة من سن (٥ - ٦) سنوات " .

هدف الدراسة

- ١ - وضع برنامج للألعاب الصغيرة لطفل ماقبل المدرسة من (٥ - ٦) سنوات .
- ٢ - التعرف على تأثير البرنامج المقترح على بعض المهارات الحركية (العدو ، الرمى ، الوثب وبعض القياسات الفسيولوجية (النبض ، الضغط) وكذلك بعض القياسات البدنية (السرعة ، قدرة الرجلين ، قدرة الذراعين) .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من بين أطفال حضانة مدرسة أسماء فهمى القومية المشتركة وبلغ عددهم (١٥٠) طفلا وطفلة بحيث أشتملت كل مجموعة على (٢٨) طفلا .

وسائل جمع البيانات

١ - إختبارات بدنية ومهارية وتشمل :

- أ - إختبار عدو ٢٥ متر (بالثانية) لقياس مهارة العدو .
- ب - الوثب العريض من الثبات (بالسنتيمتر) لقياس مهارة الوثب عند الأطفال .
- ج - رمى كرة تنس لأقصى مسافة (بالمتر) لقياس مهارة الرمي .
- د - الرمي فى المكان لمدة ٢ دقيقة (عدد المرات) لقياس عنصر السرعة .
- هـ - الوثب العمودى من الثبات (بالسـم) لقياس قدرة الرجلين .
- و - رمى كرة هوكى لأقصى مسافة (متر) لقياس قدرة الذراعين .

٢ - قياسات فسيولوجية وتشمل

- أ - قياس معدل النبض عن طريق الجس من شريان رسغ اليد .
- ب - قياس ضغط الدم : بواسطة إستخدام جهاز Sphgamandmoter وهو يستخدم فى تحديد ضغط الدم الشريانى للفرد .

٣ - قياسات الأثروبومترية

أهم النتائج

- ١ - البرنامج التجريبي له أثر إيجابى فى تحسن مستوى المهارات الحركية (العدو ، الوثب ، الرمي) للأطفال الحضانة من (٥ - ٦) سنوات .
- ٢ - البرنامج التجريبي أثر بالإيجابية على قياسات النبض عدا الضغط .
- ٣ - البرنامج التجريبي له اثر ايجابى على تحسن اللياقة البدنية لاطفال الحضانة من (٥ - ٦) سنوات .

الدراسة التاسعة

أجرى مجدى أحمد شوقي محمد (٥٤) ١٩٩٢ دراسة عنوانها " تأثير إستخدام الألعاب الصغيرة على مدى الإستفادة التعليمية بجزء الألعاب الجماعية بدرس التربية الرياضية للمرحلة الأعدادية " .

أهداف الدراسة

- ١ - مقارنة أثر أستخدام الألعاب الصغيرة فى تعليم بعض الألعاب الجماعية فى (درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الأعدادية بنتائج طريقة التدريس المتبعة حالياً) .

٢ - مقارنة العائد من إستخدام طريقة الألعاب الصغيرة فى جزء الألعاب الجماعية فى درس التربية الرياضية لتلاميذ الصف الدراسى الأول للمرحلة الأعدادية وطريقة التدريس المتبعة حاليا .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية وقد بلغ إجمالى عدد التلاميذ بالفصول الأربعة المختارة (٢٣٠) تلميذا قسمت إلى فصلين كمجموعة تجريبية والفصلين الآخرين بمثابة مجموعة ضابطة .

وسائل جمع البيانات

- ١ - الإستبيان .
- ٢ - ميزان طبى (لقياس الوزن مقدارا بالكيلو جرام) .
- ٣ - جهاز الريستاميتير (لقياس ارتفاع القامة مقدارا بالسنتيمتر) .
- ٤ - ساعة إيقاف (لقياس الزمن مقدارا بالدقيقة) .
- ٥ - شريط قياس (لقياس المسافة مقدارا بالسنتيمتر) .
- ٦ - حواجز (لتنفيذ الألعاب الصغيرة) .

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى كل من إختبار (الجرى مع التنطيط المستمر ٣٠ متر ، أختبار التصويب على المربعات المتداخلة ، أختبار التمرير فى المربعات المتداخلة ، أختبار التمرير والإستلام على الحائط .
- ٢ - وجود فروق دالة إحصائية بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى جميع الإختبارات المستخدمة .

الدراسة العاشرة

أجرت هويدا عبدالحميد إسماعيل (٧٥) ١٩٩٣ دراسة عنوانها " تأثير إستخدام الألعاب الصغيرة والأدوات المساعدة على تعلم بعض المهارات الحركية الهجومية فى كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق " .

أهداف الدراسة

يهدف هذا البحث إلى إستخدام الألعاب الصغيرة التمهيدية والأدوات المساعدة فى تعلم بعض المهارات الحركية الهجومية فى كرة اليد موضوع الدراسة للتعرف على :

- ١ - مدى تأثير الألعاب الصغيرة التمهيدية على أداء الطالبات عينة البحث فى المهارات الحركية الهجومية فى كرة اليد موضوع الدراسة [التمرير الكراباجى - التنطيط - التصويب بالوثب الأمامى (الطويل)] .
- ٢ - مدى تأثير الأدوات المساعدة على أداء الطالبات عينة البحث فى المهارات الحركية الهجومية فى كرة اليد موضوع الدراسة .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين تجريبيتين ذات التصميم القبلى والبعدى .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق ١٩٩٢ / ١٩٩٣ وقد بلغ عددهن (٧٠) طالبة .

وسائل جمع البيانات

- ١ - المقابلة الشخصية .
- ٢ - إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى الإختبارات المهارية والبدنية .
- ٣ - إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى الألعاب الصغيرة .
- ٤ - إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى الأدوات المساعدة .
- ٥ - الأجهزة والأدوات .

٦ - اختبارات مهارية وتشمل

- أ - التمرير ٦٠ ثانية على الحائط .
- ب - التنطيط ٣٠ م فى خط مستقيم .
- ج - التصويب فى المربعات المتداخلة .

٧ - اختبارات بدنية وتشمل

- أ - اختبارات القوة العضلية (قوة القبضة للذراع الرامية - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر) .
- ب - اختبارات القدرة العضلية .
 - ١ - رمى كرة طبية لأبعد مسافة (٨٠٠ جرام) (قدرة الذراع) .
 - ٢ - الوثب العريض من الثبات (قدرة رجلين) .
 - ج - اختبار الجلد الدورى التنفسى (الجرى المكوكى) .
 - د - اختبار الجلد العضلى (ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل المعدل) .
 - هـ - اختبار السرعة (جرى ٣٠ متر من بداية متحركة) .
 - و - اختبار الرشاقة (التحرك الأمامى والخلفى بميل) .
 - ز - اختبار التوافق (رمى كرات على الحائط) .
 - ح - اختبار المرونة (ثنى الجذع للأمام من الوقوف) .

أهم النتائج

- ١ - استخدام الألعاب الصغيرة التمهيدية كان لها تأثير إيجابى على مستوى طالبات عينة البحث فى العناصر البدنية المختارة وبالتالي على تعلم المهارات الحركية الهجومية لكرة اليد موضوع الدراسة ولذا كان مقدار التحسن بنسبة مئوية مرتفعة لصالح الألعاب الصغيرة التمهيدية .

٢ - دراسات تناولت الجانب الفسيولوجي

الدراسة الأولى

أجرى محمد توفيق عبدالموجود (٥٦) ١٩٨٢ دراسة عنوانها " أثر برنامج تدريبي مقترح على مستوى الأداء المهارى وبعض الوظائف الفسيولوجية للاعب كرة اليد".

أهداف الدراسة

- ١ - أعداد برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الفترى ومنخفض الشدة ، والإستمرار لتنمية المهارات الحركية وبعض الوظائف الفسيولوجية لناشئ كرة اليد .
- ٢ - التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح على المستوى المهارى للاعبين (متمثلة فى المهارات الهجومية المقاسة).
- ٣ - التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح على بعض الوظائف الفسيولوجية للاعبين.
- ٤ - التعرف على العلاقة بين مستوى الأداء المهارى وبعض الوظائف الفسيولوجية المصاحبة للاعبى كرة اليد .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام مجموعتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية ، وبلغ عددهم (٨٢) لاعبا من بين (١١٥) لاعبا من لاعبي كرة اليد بالأندية من الناشئين لفريق ١٤ سنة ، ١٦ سنة .

وسائل جمع البيانات

- ١ - المقابلة الشخصية.
- ٢ - الإختبارات المهارية وتشمل :
 - أ - التمرير والإستلام فى (٣٠) ثانية .
 - ب - جرى ٣٠ متر جزاجى بالكرة .

- ج - رمى كرة اليد العادية لأبعد مسافة .
- د - التصويب بالوثب على هدف محدد .
- هـ - التصويب الكراباجى من أسفل ثنى الجذع .
- و - الجرى الزجراجى ثم التصويب من فوق إرتفاع ٢٠٠ سم .

٣ - إختبارات بعض المتغيرات الوظيفية وتشمل :

- أ - النبض فى الراحة .
- ب - مدة كتم النفس بالثوانى .
- ج - السعة الحيوية .
- د - سرعة إستعادة الشفاء .

أهم النتائج

- ١ - المجموعة التجريبية أفضل من الضابطة بالنسبة لنتائج إختبارات التغيرات الوظيفية (النبض فى الراحة - كتم النفس ، السعة الحيوية منسوبة لمساحة سطح الجسم ، سرعة إستعادة الشفاء ، إختبار الخطوة لهارفرد معامل سكينسكى الحيوى حيث توجد فروق داله إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية .

الدراسة الثانية

أجرت بثينة محمود على العجمى (١٢) ١٩٩٢ دراسة عنوانها " أثر ممارسة الأنشطة الرياضية على مستوى بعض عناصر الكفاءة الذهنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى تلميذات المرحلة الإعدادية " .

أهداف الدراسة

- ١ - التعرف على الفروق فى مستوى بعض عناصر الكفاءة الذهنية (تركيز الإنتباه - عملية الإثارة - والكاف العصبى) .
- ٢ - التعرف على الفروق فى بعض المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية للرئتين ، القوة القصوى لعضلات الظهر ، التحمل الثابت) لدى التلميذات الرياضيات وغير الرياضيات .

المنهج المستخدم

المنهج الوصفي

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من تلميذات المرحلة الإعدادية من مدينة ههيا شرقية وقد بلغ عددهم (٥٠) تلميذة مقسمة إلى مجموعتين أحدهما (٢٤) تلميذة يمارسن كرة السلة ، الطائرة ، اليد والأخرى (٢٦) تلميذه غير رياضيين .

وسائل جمع البيانات

- ١ - جهاز لتحديد ارتفاع القامة (الطول)
- ٢ - ميزان لتحديد وزن الجسم .
- ٣ - جهاز سيروميتر Spirometer جاف لتحديد مقدار السعة الحيوية .
- ٤ - ساعة إيقاف كهربائية Electrostopwatch لتحديد مستوى الحالة الوظيفية للجهاز العصبي .
- ٥ - جهاز ديناموميتر لتحديد مستوى التحمل الثابت .

أهم النتائج

- ١ - تؤثر ممارسة الأنشطة الرياضية التدريبية أثناء اليوم الدراسي تأثيرا إيجابيا على مستوى بعض مؤشرات الكفاءة الفسيولوجية قيد الدراسة .

٣ - دراسات تناولت الجانب البدني والفسيولوجي

الدراسة الأولى

أجرى محمد رضا الوقاد ، ومحمد العربي شمعون (٦٣) ١٩٨٤ دراسة عنوانها "أثر برنامج مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى الناشئين في الحرس الوطني بالمملكة العربية السعودية " .

هدف الدراسة

التعرف على أثر برنامج مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى الناشئين في الحرس الوطني بالمملكة العربية السعودية في ثلاث مراحل سنوية.

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية حيث أشتملت العينة على (١٢٠) ناشئاً من المشتركين في نادي الحرس الوطني تنقسم إلى ثلاث مراحل تحت ١٤ ، ١٦ ، ١٨ سنة وتضم كل مرحلة (٢٠) ناشئاً .

وسائل جمع البيانات

١ - إختبارات اللياقة البدنية والفسيولوجية

- أ - ثنى الذراعين من الإنبطاح .
- ب - الجرى ٦٠٠ ، ٨٠٠ ، ١٠٠٠ متر .
- ج - الجرى المتعرج بين الحواجز .
- د - السعة الحيوية .
- هـ - عدو ٥٠ متر .
- و - إختبار الدرج المطور لروفير

٢ - مجموعة من الأجهزة

- أ - ميزان طبي .
- ب - سبيروميتر جاف .
- ج - ساعات إيقاف .
- د - جهاز لقياس الطول .

٣ - إستمارة تسجيل القياسات البدنية والفسيولوجية.

أهم النتائج

- ١ - وجود فروق غير دالة إحصائية فى القياس البعدى بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى أبعاد اللياقة البدنية : القوة ، السرعة ، الرشاقة ، التحمل والمتغيرات الفسيولوجية : السعة الحيوية ، الأكسجين النسبى .
- ٢ - عدم وجود فروق دالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية : إستهلاك الأكسجين المطلق والنسبى تحت ١٤ سنة .

الدراسة الثانية

أجرى قدرى سيد مرسى (٤٦) ١٩٩٠ دراسة عنوانها " أثر تخطيط برنامج تدريبى على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للاعبى الفريق القومى لكرة اليد تحت ٢٠ سنة المشارك فى البطولة الأفريقية بالجزائر " .

أهداف الدراسة

- ١ - وضع برنامج تدريبى مخطط على أسس علمية للتأثير على بعض النواحي الفسيولوجية والبدنية موضوع الدراسة .
- ٢ - التعرف على أثر البرنامج فى تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام المجموعة الواحدة .

العينة

تم إختيارها بالطريقة العمدية من الفريق القومى لكرة اليد تحت (٢٠) سنة وبلغ عددهم (٢٨) لاعبا بواقع (٤) لاعبين فى كل مركز .

وسائل جمع البيانات

١ - قياسات فسيولوجية وتشمل :

Digital Blood Pressure Monitor Model.

جهاز لقياس النبض وضغط الدم ، وهو جهاز يعطى دلالات مباشرة للنبض وضغط الدم الإنبساطى والإنبساطى .

أ - جهاز الإيسبيروميتر . لقياس السعة الحيوية .

ب - إختبار هارفرد . لتحديد الكفاءة البدنية بإستخدام المعادلة .

٢ - إختبارات بدنية وتشمل :

أ - عدو ٢٢ متر فى منحنى (السرعة الإنتقالية) .

ب - تحريك الذراعين لأعلى (٣٠) ثانية (سرعة حركة الذراعين) .

ج - تبادل تحريك الرجلين جانبا (٣٠) ثانية (سرعة حركة الرجلين) .

د - جهاز الكتروني لقياس زمن رد الفعل السمعى حتى ١٠٠٠/١ من الثانية .

هـ - الوثب الطويل من الثبات (قدرة الرجلين) .

و - رمى كرة يد من الوثب بخطوة (قدرة الذراعين) .

ز - إختبار بارو (رشاقة) .

ح - رفع ثقل (٨٠) كيلو جرام بالرجلين (٣٠) ثانية جلد عضلى .

ط - التحرك الدفاعى الهجومى ٢٠٠ متر تحمل دورى خاص .

أهم النتائج

١ - وجود فروق دالة إحصائية فى كل من المتغيرات الفسيولوجية : معدل النبض - ضغط

الدم الإنبساطى - السعة الحيوية - الكفاءة البدنية ، والمتغيرات البدنية : السرعة

الإنتقالية - السرعة الحركية - سرعة رد الفعل المركب - القدرة العضلية - الرشاقة -

الجلد العضلى - التحمل الدورى ، وذلك بين القياسات لتاليه :

- القياس القبلى قبل تنفيذ البرنامج وبين القياس البعدى عقب تنفيذ البرنامج لصالح القياس

البعدى .

٢ - تشير نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق معنوية بين القياسات المختلفة في المتغير الفسيولوجي ضغط الدم الإنبساطي .

الدراسة الثانية

أجرت "نادية يحيى إسماعيل وآخرون (٩٧) ١٩٩٢ .
دراسة عنوانها " إختبارات وظائف الرئة في الأولاد المصريين (الرياضيين وغير الرياضيين) " .

المنهج المستخدم

المنهج المسحي الوصفي .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية العشوائية من الأولاد الأصحاء وقد بلغ عددهم (٨٠) ولدا قسمت كالاتي : (٤٠) ولد رياضي ، (٤٠) ولد غير رياضي .

وسائل جمع البيانات

١ - جهاز مقياس التنفس الذي يعمل بالكمبيوتر Vitulograph لقياس المتغيرات الآتية :

أ - السعة الحيوية .

ب - أقصى حجم للزفير .

ج - أقصى تدفق للزفير بين ٢٥٪ ، ٥٠٪ ، ٧٥٪ .

أهم النتائج

١ - أن تدريبات الأجهاد العضلي أدت إلى إنخفاض ملحوظ في قيم السعة الحيوية ، السعة الحيوية للقوة ، وأقصى تدفق للزفير ٢٥٪ ، ٥٠٪ ، ٧٥٪ للأولاد الغير رياضيين وإنخفاض طفيف في بارمترات إختبار الوظائف الأخرى للرئة .

٢ - أن للتدريب تأثيرات جيدة على وظائف الرئة .

الدراسة الثالثة

أجرى مصطفى عبدالله (٦٩) ١٩٩٤ دراسة عنوانها " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية اللياقة البدنية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقوى للاعبى منتخب الخماسى العسكرى " .

أهداف الدراسة

- ١ - وضع برنامج تدريبي مقترح لتنمية اللياقة البدنية للاعبى الخماسى العسكرى .
- ٢ - دراسة تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية .
- ٣ - دراسة تأثير البرنامج التدريبى المقترح على المستوى الرقوى لكل مسابقة من مسابقات اللعبة والمجموع الفردى العام لكل لاعب .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي بإستخدام المجموعة الواحدة .

العينة

تم إختيار عينة الدراسة من لاعبى منتخب الخماسى العسكرى بالطريقة العمدية من سجلات الإتحاد الرياضى للقوات المسلحة لعام ١٩٩٣ وقوامها ٢٥ لاعب .

وسائل جمع البيانات

- ١ - إستمارة إستبيان لتحديد عناصر اللياقة البدنية الخاصة .
- ٢ - إختبارات اللياقة البدنية .
- ٣ - قياسات مسابقات الخماسى العسكرى .
- ٤ - قياسات فسيولوجية وتشمل :

١ - قياسات الجهاز الدورى

- أ - النبض .
- ب - ضغط الدم الإنتباضى أثناء الراحة .
- ج - ضغط الدم الإنتباضى أثناء الراحة .
- د - ضغط الدم الإنتباضى بعد المجهود .
- هـ - ضغط الدم الإنتباضى بعد المجهود .
- و - عدد السعرات الحرارية المفقودة .

٢ - قياسات الدم

- أ - عدد كرات الدم الحمراء .
- ب - عدد كرات الدم البيضاء .
- ج - نسبة الهيموجلوبين بالدم .
- د - الهيماتوكريت .
- هـ - الصفائح الدموية .

٣ - قياسات تنفسية

- أ - السعة الحيوية القصوى .
- ب - حجم هواء الزفير المطرود بقوة فى الثانية الأولى .
- ج - النسبة بين السعة الحيوية القصوى وحجم هواء الزفير المطرود بقوة فى الثانية الأولى :
- د - تدفق هواء الزفير بقوة ما بين ٢٥ ٪ ، ٧٥ ٪ .
- هـ - متوسط الزفير الأوسط .
- و - الحد الأقصى لتدفق هواء الزفير .
- ز - الحد الأقصى لتدفق هواء الزفير بقوة ٢٥ ٪ .
- ح - الحد الأقصى لتدفق هواء الزفير بقوة ٥٠ ٪ .
- ط - الحد الأقصى لتدفق هواء الزفير بقوة ٧٥ ٪ .
- ك - زمن الزفير .
- ل - الحد الأقصى للسعة الحيوية بقوة .
- م - الحد الأقصى لهواء الزفير فى الثانية الأولى .

أهم النتائج

- ١ - إن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تحسن السعة الحيوية القصوى العقلية ، زيادة حجم هواء الزفير المطرود بقوة فى نهاية الثانية الأولى ، زيادة الحد الأقصى للسعة الحيوية بقوة ، والحد الأقصى لهواء الزفير فى الثانية الأولى .
- ٢ - إن البرنامج التدريبى المقترح ليس له تأثير إيجابى على النسبة بين السعة الحيوية القصوى الفعلية وحجم هواء الزفير المطرود فى نهاية الثانية الأولى ، ولم يؤثر كذلك فى تدفق هواء الزفير بقوة ما بين ٢٥ ٪ ، ٧٥ ٪ ، ولم يؤثر فى متوسط الزفير الأوسط

والحد الأقصى لتدفق هواء الزفير ، والحد الأقصى لتدفق هواء الزفير بنسبة ٢٥٪
وبنسبة ٥٠٪ ، بنسبة ٧٥٪ وكذلك زمن الزفير .

٣ - التحسن فى بعض القياسات التنفسية أدى إلى زيادة كفاءة الرئتين وتبادل الغازات مما
ترتب عليه رفع الكفاءة الوظيفية .

ثانيا : الدراسات الأجنبية

الدراسة الأولى

أجرى كوكس - Cox - MH (٨١) دراسة عنوانها " البرامج الرياضية
التدريبية وتكيف الجهاز الدورى التنفسى " .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لهذا النوع من الدراسة .

العينة

بلغ حجم العينة ٢٠ فردا رياضيا تتراوح أعمارهم من ٢٢ - ٢٨ سنة .

أهم النتائج

١ - أثبتت نتائج البحث أن تكيف الجهاز الدورى التنفسى يعتمد على التكرار والشدة والزمن
وطريقة التدريب ويتأثر هذا التكيف أيضا بمستوى الكفاءة البدنية وعادات النشاط
البدنى.

التعليق على الدراسات المشابهة

بعد الإطلاع على الدراسات والبحوث المشابهة لموضوع الدراسة وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسات تستخلص الباحثة مايلي :

اتفقت الدراسات المشابهة في إستخدامها للمنهج التجريبي لملائمة لطبيعة هذه الدراسة كما أتنقت دراسات كل من (إبتهاج عبدالعال) (١) ، (أحمد ممدوح زكى) (٦) ، (سميرة طه محمود) (٢٨) ، (صفية منصور ، أميرة عبدالفتاح) (٣٢) ، (نوال إبراهيم ، عزة عبدالحليم) (٧٤) . في برامجهم المقترحة إلى إستخدام الألعاب التمهيدية في الأحماء أو في الجزء التمهيدى أو في الجزء التعليمى وأيضاً فى النشاط التطبيقى لتنمية عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية وأيضاً المهارات الأساسية لبعض الألعاب المختلفة . كما تباينت المراحل السنية التى طبقت عليها هذه الدراسات . فالبعض طبق الألعاب التمهيدية على مرحلة ما قبل المدرسة (١٨) والبعض على المدرسة الإبتدائية (٢٨) ، (٣٢) ، (٧٤) وثالث على المدرسة الإعدادية (٥٤) ، (٦) ، (١) وآخرون على البالغين من العاملين وطالبات الكليات (٢١) ، (٧٣) ، (٦٨) ، (٧٥) ، وبالرغم من تعدد هذه المجالات إلا أنه قد أشارت جميع نتائج هذه الدراسات إلى مدى أهمية وفاعلية الألعاب التمهيدية فى تنمية عناصر اللياقة البدنية والمهارات الحركية الأساسية وغيرها من المتغيرات الأخرى .

كما أتنقت دراسات كل من (محمد توفيق الويلى) (٥٦) ، (محمد رضا الوقاد) (٦٣) ، (مصطفى عبدالله) (٦٩) ، (نادية أسماعيل وآخرون) (٩٧) إلى أهمية قياس السعة الحيوية ، والنبض وضغط الدم الإنقباضى ، وضغط الدم الإنبساطى ، والقياسات التنفسية كامؤشر للكفاءة الوظيفية .

وأتفقت أيضاً دراسات (أحمد ممدوح زكى) (٦) ، (نبيلة عبدالمنعم) (٧٣) ، (مصطفى حسين إبراهيم) (٦٨) ، (هويدا عبدالحميد أسماعيل) (٧٥) فى إستخدامها لوسائل جمع البيانات كالإستبيان وإختبارات عناصر اللياقة البدنية .

وبهذا الحصر السابق ساهمت الدراسات والبحوث المشابهة إلى حد كبير فى توضيح الخطوط الأساسية والإطار العام لموضوع الدراسة وتحديد منهجية وإختيار العينة والأدوات التى يمكن إستخدامها والإسلوب الإحصائى المناسب والمراجع العلمية الخاصة بمجال هذه الدراسة وكذا كيفية إختبار وتصميم برنامج للألعاب التمهيدية وطرق تنفيذها وتلافى الصعوبات وإستغلال الإمكانيات المتاحة .