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 النظرى

١ - الألعاب

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

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

كما إنه لايمكن 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 والفسيولوجية والنفسية والإجتماعية 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 للحاجه 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 تنشر 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 والأداه 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 (ألعاب تمهيدية أو إعدادية).
- ألعاب التسلية والمرح وتستخدم فى المعسكرات والرحلات (٤٤ : ٧ ـ ١٧) .

من العرض السابق لهذه التقسيمات المتعددة للألعاب والتى 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 والأداه المستخدمة تبعا للغرض الذى يرغب المسئول فى تحقيقه من الألعاب .
- الألعاب الصغيرة التمهيدية وهى ألعاب فى صورة منافسات محببة للنفس تؤدى بأداه أو بدون أداه وتهدف إلى أكساب المهارات الحركية للألعاب المختلفة .

٢ - **الألعاب الصغيرة والتمهيدية**

إستخدمت المراجع الرياضية فى السنوات الأخيرة مصطلح الألعاب التمهيدية بالإشارة الى مجموعات متعددة من ألعاب الجرى وألعاب الكرات الصغيرة والألعاب التى تمارس بإستخدام 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 تنظيما 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 بأنه يمكن ممارستها فى ملاعب أقل مساحة وفيها فرصة لإشتراك عدد أكبر من اللاعبين . كما أنها تعتبر مجالا مناسبا يشبع فيه كل فرد ميوله إلى اللعب وتحقيق ذاته وتعمل أيضا على إكتشاف قدرات وإستعدادات المتعلم لممارسة الألعاب الكبيرة أو ألعاب الفرقة (١١ : ٢٧، ٢٨) .

والألعاب التمهيدية هى نشاط تنافسى ترويحى يؤدى 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 تنظيما 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** هى مايؤدية أكثر من لاعب من نشاط أو حركات أو تمرينات فهى بسيطة من حيث القوانين الموضوعه لها ، ومن حيث الأدوات المستخدمة وكذلك إمكانية إستخدام مساحات ضيقة من الارض عند تطبيق مثل هذا النوع من الألعاب ويمكن ممارستها لجميع مراحل العمر وكلا الجنسين ويغلب عليها طابع المنافسة الموجهة الشريعة 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 ملما 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 هى فرع من فروع النشاط الرياضى ولاتحتاج 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 الحاجه إلى وضع حد فاصل يمكن بمقتضاه سهولة تميزها 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 .

د - لاتخضع 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 وجهات نظر متعددة تحاول تقسيم الألعاب التمهيدية إلى مجموعات متجانسة بالرغم من تعدد أنواعها ومجالاتها مما لايدخل تحت حصر وتحديد .

وقد إتفق كل من **حسن محمد علاوى** عن **ديبلر** Deplar **وجوتس موتث** Muths **وسهام عفت وروحية أمين عبدالله و إيلين 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 و كمال 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 بإختلاف المراحل السنية والجنس وكذلك بإختلاف 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 لاتبعث على

الضيق أو الملل كما أنها تعمل على غرس النظام والطاعة فى ممارسيها 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 وتدريسها وفق ماياسب 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 النواحى التشريحية والفسيولوجية والنواحى 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 أتفق 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 آداء 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 طيبه (٤٤ : ٢٦) .

أسس تكرار الألعاب التمهيدية

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

التغير فى :

- طريقة وقوف أو إصطفاف الأفراد .
- الوضع الإبتدائى .
- إسلوب الإنتقال والتحرك .
- تنظيم عملية تحرك الأفراد .
- طريقة الجرى أو إستخدام الأداه .
- نوع التمرير أو التصويبة .
- نوع الأجهزة.
- طبيعة الملعب وأدواته .
- قواعد اللعبة وطرق تقويمها .

وعلى المربى الرياضى مراعاة النقاط التاليه فى أثناء عملية التنويع عند تكرار الألعاب التمهيدية .

- ألا يؤثر نوع التغير على عوامل السرور والمرح بصورة سلبية .
- أن يؤدى ذلك إلى تعلم مهارات اللعب المختلفة بصورة متنوعة ومتعددة .
- مراعاة تحديد درجة صعوبة اللعب طبقا للمراحل السنية للممارسين وكذلك الهدف التربوى والتعليمى .
- إتقان بعض المهارات المختلفة للألعاب الكبيرة (٥/٨: ٤٥ - ٨٤).

إستخدام الألعاب التمهيدية فى 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 لتطوير شكل الدرس وصبغه بالنشاط والحركة ، وكذلك تطوير 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 الموضوعة 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 تتابعات 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 الإبتعاد 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 وتعويده 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 المتباينة من لحظة لآخرى .

٢ - تحمل فى طياتها الطابع التنافسى الذى يتمثل فى الكفاح الدائم المباشر وجها 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 الحاجه 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 دورا اساسيا فى ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها ويختلف حجم هذا الدور وأهميته تبعا لنوع النشاط الرياضى وطبيعته فقد ذكر روديك Rudik أن اللياقة البدنية عبارة عن صفات أو عناصر يمكن للشخص أن يحقق بها نجاحا 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 أيضا كل من كراتى Cratty وسنجر Singer على وجود عناصر بدنية تعتبر أساسا لكثير من المهارات وعن طريق تنميتها 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 إختلاف ألوانها ، وتتحدد سيادة عنصر أو أكثر على غيرة من العناصر البدنية الأخرى طبقا لطبيعة النشاط الرياضى الممارس مع مراعاه أن هناك علاقات إرتباطية متبادلة وثيقة بين مختلف عناصر اللياقة البدنية ، ويعتبر الإعداد البدنى من أهم أركان التدريب التى يعتمد عليها فى تنمية اللاعب سواء كان مبتدئا أم متقدما (٤٢ : ١٨) (٧٢ : ٣٤).

وتعتبر اللياقة البدنية العمود الفقرى 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 ـ 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 جالاجروبروها 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 وكلارك Harrison & Clark** بأنها " المقدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط ويقظة 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** أن إرتباط العناصر البدنية بالمهارات الأساسية فى رياضة كرة اليد أمر أقرته الدراسات العلمية والبحوث ، وأن الواقع العملى يشير إلى أنه لاتخلو مهارة من إحدى العناصر البدنية وأن طرق اللعب تبنى أساسا على مايمتلك 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 Tolerunce
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 ـ 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 **فيرترفيك وآخرون وكمال عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** على أن الإعداد البدنى فى كرة اليد يجب أن يتجه إلى تنمية المكونات الهامة المتمشية مع طبيعة الرياضة ومتطلباتها حيث تعطى أولوية لمكونات دون آخرى كأن تتضمن التدريبات المستخدمة نفس الإتجاه الحركى المستخدم فى كرة اليد ، وأن تخدم نفس الأجهزة العضوية المستخدمة ، وكذا الأدوات المستخدمة فى 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 غالبا على المهارات الحركية الأساسية كالجرى والوثب والرمى واللقف والدفع ، ويمكن إستخلاص أهم المتطلبات البدنية الخاصة لأداء هذه المهارات خلال المهارة ، ويعتمد الأداء أيضا على الإحتكاك الجسمانى المباشر مما يحتم وجود القوة العضلية لمقاومة المنافس ، كما تؤثر فى الهجوم للتصويب والتمرير أو فى الدفاع لحالات الصد ، وكذا الإستحواز على الكرة يتطلب القوة المميزة بالسرعة ، وكما أن العدو السريع المفاجئ يكسب مميزات للهجوم خاصة أثناء الهجوم الخاطف أو فى الدفاع لملاحقة المهاجمين ، إلى جانب المقدرة على أداء إستجابة سريعة لمنع تحقيق الأهداف جعلت السرعة الإنتقالية والسرعة الحركية عناصر أساسية لتكوين اللاعب ، وكما لاننكر الدقة والمرونة والرشاقة لما لها من أهمية فى أداء لاعب كرة اليد ، وكذا الأداء المستمر طوال زمن المباراه يحتم وجود قدر مناسب من التحمل الدورى التنفسى وتحمل القوة للمحافظة على مستوى مناسب من الأداء (١١ : ١٢).

ويتفق **كمال عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** مع **ليلى لبيب محمود وآخرون** على أن عناصر اللياقة البدنية الخاصة فى كرة اليد هى :

١ - القوة العضلية Muscular Strength

٢ - القدرة العضلية Power

٣ - السرعة Speed

٤ - الجلد الدورى التنفسى والجلد العضلى
Respiratory Cicular Tolerance and Muscula Endurance

٥ - المرونة Flexibility

٦ - الرشاقة Agility

٧ - الدقة Accuracy

(٥١ : ٦١، ٦٢) (٥٢ : ٦١ - ٦٣)

وإستنادا على ماسبق فإن الباحثة تعرض الصفات البدنية الخاصة بلاعبات كرة اليد تحت ١١ سنة وذلك وفقا لما ورد برآى 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 والإنبساط " (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** و**محمد 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 المباراه تتطلب توفر عامل السرعة لنجاحها ، كما أن كثيرا من المواقف الهجومية والدفاعية طوال المباراه يكون لعامل السرعة الحد الفاصل فى ترجيح أحد اللاعبين على غيره (٧٢ : ٣٥، ٣٦).

وللسرعة مجالات ثلاثة هى :

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 متتالى 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 تؤدى 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 اقصر زمن ممكن " (٦١ : ٢٣٣).

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

ويرى " **كمال عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** " أن السرعة الانتقالية هامة جدا لناشئ رياضة كره اليد حتى يستطيع الأنتقال 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 التنطيط 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).

جـ - 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 يؤدى إلى تجنب إستخدام العضلات التى لاحاجه 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 إستجابه 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 الإختلاف فى بطئ وسرعة زمن الرجع 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 الجمباز 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 عبدالخالق** 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 صبحى حسانين** 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 لماتتطلبه التحركات فى الإتجاهات المختلفة من عنصر الرشاقة (٥٢ : ٦٣).

ونجاح بعض مهارات كرة اليد تتطلب صفة الرشاقة مثل التصويب بعد دفع الإرض 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 الأداه المقذوفه " (٥٩ : ٨٠).

ويعرفها **محمد صبحى حسانين** 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 بإستخدام 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 **ليلى لبيب 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 حسانين** بأنها " قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بإرتفاع 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 **ليلى لبيب محمود وآخرون** أن القوة العضلية من العوامل الفعالة فى ممارسة كرة اليد والتى 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 الإحتكاك المستمر بالمنافسين بالإضافة إلى إسهامها فى الإعداد البدنى العام (٧٢ : ٣٥).

٥ - الدقة

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

وتوجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءه عالية من الجهازين العضلى والعصبى ، فالدقه 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 تؤدى الحركة فى الإتجاه المطلوب بالدقة **اللازمة لاصابة الهدف** . (٦٤ : ٤٤٧) .

و تتفق **ليلى محمود وآخرون مع كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 ارتباطا قويا باحراز النصر متمثلا فى احراز النصر متمثلا 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 حسانين** نقلا عن **حنفى مختار** أن افتقار الشخص للمرونة يؤثر على مدى اكتسابه واتقانه المهارات الأساسية كما أن قلتها تؤدى إلى صعوبة تنمية العناصر البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة (٥٠ : ٧٩).

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

ويعرفها محمد صبحى حسانين 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 حسانين** أن للمرونة أهمية كبيرة فى تحقيق اللياقة الشاملة لإرتباطها بالصحة وأداء العمل بأقصى سعة له ، وأن عدم مرونة المفاصل والعضلات يحد من كفائة 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 تعاونا كاملا 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** أن التوافق هو " قدرة الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة داخل إطار واحد " (٥١ : ٥٩).

ويشير **محمد صبحى حسانين** عن **فليشمان** **Fleishman** إلى أن التوافق بين الأطراف المتعددة يمثل القدرة على التنسيق أو التوافق بين حركات مجموعة من الأطراف عندما تعمل معا 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 مكونا له أهميته الخاصة فى ممارسة كرة اليد ، ففى 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 حسانين** 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 مابين 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 وايكرت** نقلا عن **محمد صبحى حسانين** 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 فلابد وأن يستمر اللاعب فى بذل الجهد (٣٨ : ٥٨).

٨ - الجلد العضلى والدورى التنفسى

يذكر **محمد صبحى حسانين** 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 مابين 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 وايكرت** نقلا عن **محمد صبحى حسانين** 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 فلابد 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 عبدالحميد ومحمد صبحى حسانين** 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 الإتزان اللازم للإستمرار فى بذل الجهد ، وزاد التوافق بين عمل جميع الأجهزة المختلفة وبالتالى 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 وتثبيتها 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 وبالتالى 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 بإختلاف شدة ودوام تكرار المجهود (٨٨ : ١٣٧) (٢٥ : ٦٠).

والنشاط البدنى المخطط والمنظم بعناية هو أفضل الطرق ملاءمة 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 أحدى الرئتين وهما الشعبتان اليمنى ، واليسرى ، ثم تتفرع كل شعبة داخل الرئة إلى الشعبيات الهوائية والتى تشبه تفرعات الشجرة ، وتستحوذ الرئتان على معظم التجويف الصدرى ويغلف كل رئه غلاف يسمى (البلورا) ويتكون نسيج الرئه من عدد كبير من الحويصلات المتصلة

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

ميكانيكية التنفس

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

فى الشهيق تنقبض عضله الحجاب الحاجز فتهبط 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 ـ ٧٥٥ ملليمتر زئبقى فيندفع الهواء من الضغط الجوى المرتفع عند ٧٦٠ ملليمتر زئبقى داخل الصدر .

فى الزفير يحدث العكس تماما فترتخى عضله الحجاب الحاجز وترتفع لأعلى وتنبسط العضلات بين الضلوع فتهبط الضلوع لأسفل وبالتالى يزداد الضغط داخل الصدر بين ٧٦٢ ـ 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 أ٢ فى الدم فيسعى الجسم إلى التخلص منها بزيادة معدل التهوية الرئوية .

٢ - إختلاف التركيب الهوائى المستنشق

لوحظ أن زيادة النسبة المئوية لغاز ك أ٢ فى هواء التنفس بسبب زيادة كبيرة فى كمية الغاز فى هواء الرئه وهذا بالتالى يؤثر على كميته ، ففى حالات وجود الإنسان فى أماكن رديئه التهوية يزداد عمق التنفس وسرعته حتى يمكن التخلص من كمية ك أ٢ 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 الإكسجين .

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 الرئه 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 الكفائة الميكانيكية للرئتين وجدار الصدر" (٦: ١١٢).

السعات الرئوية

أولا : السعة الحيوية

وهى من أهم القياسات التى تهم الرياضيين للتعرف على مدى مايتمتع 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 الرئه بأقصى زفير بعد أقصى شهيق = حجم النفس الواحد + حجم أحتياطى الشهيق + حجم أحتياطى الزفير = ٥٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٤٥٠٠ سم٣ " وإذا قيست السعة الحيوية بالنسبة لوزن الجسم أو مسطح الجسم تسمى بالسعة الحيوية النسبية ويستحسن فى القياسات الفسيولوجية . (٣٧: ٤٦) .

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 مايحدث 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

تتناسب السعة الحيوية تناسبا عكسيا 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 إحتياطى الزفير + حجم إحتياطى الشهيق (٢٧ : ٤٩ ـ ٥١).

الأحجام الرئوية

حجم الهواء الراكد

" هو حجم الهواء المتبقى فى الرئة بعد أقصى زفير ويساوى ١٢٠٠سم٣ " وهذا الحجم لايمكن طرده من الرئه إلا عندما يفتح تجويف الصدر (٦ : ١٠٩).

حجم التنفس الواحد

" هو حجم الهواء الذى يأخذه أثناء الشهيق أو نطرده أثناء الزفير خلال دوره تنفسية واحدة أثناء الراحة = ٥٠٠سم٣ " .

حجم إحتياطى الزفير

" هو أقصى حجم من الهواء يمكن طرده من الرئه بعد نهاية الزفير العادى =١٠٠٠سم٣ ".

حجم إحتياطى الشهيق

" هو أقصى حجم من الهواء تأخذه بعد نهاية الشهيق العادى ٣٠٠٠سم٣ " (٢٧ :٤٩)

السعة التنفسية للشهيق

" هو أكبر حجم من الهواء الذى يمكن أستنشاقه بعد نهاية الزفير العادى = ٣٥٠٠سم٣"

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 تأثيرا مباشرا على الجهاز الدورى ويختلف هذا من فرد لآخر تبعا 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 سريعا 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 الإنقباضى Systolic ونهاية صغرى هى ضغط الدم الإنبساطى Diastolic (٩٩ : ١٧٩).

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

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

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 ماتيوس 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 مابين (١٠٠ ـ ١٣٠) مم زئبق والإنبساطى مابين (٧٠ ـ ٨٠) مم زئبق، كما يشير إلى أن ضغط الدم الإنبساطى يرتفع عند الرياضيين نسبة إلى غير الرياضيين (٥ : ١٠٩ ـ ١١١).

ويتفق كربوفيتش Karpovich وماتيوس 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 ـ ٨ سنوات ويصل ١٠٢ / ٧٠مم زئبق فى عمر ٩ـ١٢ سنة (٢ : ١٩٠).

ويوضح ريه Reh أن الضغط الإنقباضى يرتفع خلال ممارسة التدريب من ١٢٠مم زئبق إلى ١٦٠مم زئبق إلى ١٦٠مم زئبق أو ١٨٠مم 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 وبالتالى على الدفع القلبى (٥٥ : ١٩).

٧ - يؤدى زيادة معدل ضربات القلب إلى زيادة مستوى ضغط الدم الشريانى حيث أن الدفع القلبى 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 - زياد 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 مرنه كجدار الأورطى ، وتكرار 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 لإنقباض 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 او كل أو بعض هذه الأسباب معا (٧١ : ١٤).

ويشير ابوالعلا عبدالفتاح " أن سرعة القلب تقل تدريجيا مع النمو ، ففى المرحلة الإبتدائية 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 ـ 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 الأخر 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 فيمايلى :

١ - قدرة القلب على ضخ كمية مناسبة من الدم وهذا يساعد على توفير الأكسجين لعضلة القلب ، وقدرة 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 الرئه وزيادة إتساع القفص الصدرى ، مما يسمح للدم بإستيعاب كمية أكبر من الأكسجين .
ب - قوة العضلات التنفسية .
جـ - إنتشار الدم بالحويصلات الهوائية .
٤ - قدرة العضلات على المشاركة بكفاءة فى تبادل الغازات بين العضلات والدم مما يزيد كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين وبالتالى زيادة كمية الأكسجين الواردة إليها (٥٥ : ٨٢).

اللياقة البدنية والجهاز الدورى التنفسى

تعد لياقة الجهاز الدورى التنفسى (لياقة القلب ـ 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 وتقل 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 التجريبى 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 الريستاميتر لقياس الطول .

٣ - الإسبيروميتر 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) ١٩٨٥ 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 التجريبى 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 زجزاجى مع التنطيط .

جـ – رمى الكرة لأبعد مسافة .

د – التصويب فى الزوايا العليا .

٢ – إختبارات كرة السلة وتشمل :

أ – التصويب السريع من تحت السلة .

ب – التصويبة السلمية .

جـ – الجرى مع التنطيط حول دوائر الملعب .

د – التمرير على الحائط لمدة ٢٠ ث .

أهم النتائج

١ – وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية عن القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى جميع مهارات كرة اليد المختارة .

٢ – وجود فروق دالة إحصائيا 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 الأعداد البدنى بدرس التربية الرياضية على تحسين اللياقة البدنية لتلاميذ الصف الدراسى الأول بالمرحلة الأعدادية .

٢ – مقارنة العائد من إستخدام إسلوب الألعاب الصغيرة فى جزء الأعداد البدنى فى درس التربية الرياضية لتلاميذ الصف الدراسى الأول بالمرحلة الأعدادية بمثيله الذى يستخدم التمرينات التقليدية لنفس الغرض .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

العينة

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

وسائل جمع البيانات

إستخدام إختبار اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الثانوية بنين بمحافظة القاهرة والذى قام ببنائه وتقنينه محمد صبحى حسانين بإستخدام إسلوب التحليل الإحصائى .

أهم النتائج

١ - وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية التى إستخدمت الألعاب الصغيرة بجزء الأعداد البدنى فى درس التربية الرياضية .

٢ - إستخدام إسلوب 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 للصفين الخامس والسادس فى المرحلة الإبتدائية ".

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 ، الحجل ، الرمى، واللقف) عن طريق اللعب .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

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

وسائل جمع البيانات

١ - إختبار جرى مسافة ٦٠ متر .

٢ - الوثب الطويل .

٣ - الوثب العالى .

٤ - رمى كرة ٣ كيلو جرام .

أهم النتائج

١ - وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى إختبارات 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 الاساسية المرتبطة بكره اليد وهى : سرعة الرمى واللقف ، دقة الرمى ، القدرة على الرمى باليد الواحدة ، الجرى بأنواعه الجرى مع تغيير الاتجاة ، الجرى مع التوقف ، العدو .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعه واحده .

العينه

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

وسائل جمع البيانات

١ - **اختبارات لقياس المهارات الاسياسية المرتبطة بكرة اليد وتشمل :**

أ - سرعة الرمى و اللقف .

ب - دقة الرمى .

جـ - القدرة على الرمى باليد الواحدة .

د - الجرى مع التوقف .

و - العدو ٣٠ متر .

أهم النتائج

١ - وجود فروق دالة إحصائيا 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 الرمى واللقف ، دقة الرمى ، القدرة على الرمى 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 الإبتدائية .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من مدرسة رشدى الإبتدائية 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 .

جـ – رمى الكرة لأبعد مسافة .

د – إختبار الوثب العالى .

أهم النتائج

١ – وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المهارات المقاسة .

٢ – وجود فروق دالة إحصائيا 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 التجريبى بإستخدام مجموعة واحدة تجريبية وثلاث مجموعات ضابطة بتصميم القياس القبلى ـ 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 ـ الضغط بالذراعين .

جـ - 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 ـ ٦) سنوات " .

هدف الدراسة

١ - وضع برنامج للألعاب الصغيرة لطفل ماقبل المدرسة من (٥ ـ 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 التجريبى 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 .

جـ - رمى كرة تنس لأقصى مسافة (بالمتر) لقياس مهارة الرمى .

د - الرمى فى المكان لمدة ٢ دقيقة (عدد المرات) لقياس عنصر السرعة .

هـ - الوثب العمودى من الثبات (بالسم) 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 الأنثروبومترية**

أهم النتائج

١ - البرنامج التجريبى له أثر إيجابى فى تحسن مستوى المهارات الحركية (العدو ، الوثب، الرمى) لأطفال الحضانة من (٥ ـ ٦) سنوات .

٢ - البرنامج التجريبى أثر بالإيجابية على قياسات النبض عدا الضغط .

٣ - البرنامج التجريبى له اثر ايجابى على تحسن اللياقة البدنية لاطفال الحضانة من (٥ ـ ٦) سنوات .

الدراسة التاسعة

أجرى **مجدى أحمد شوقى 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 حاليا).

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 التجريبى بإستخدام مجموعتين أحداهما 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 الريستاميتر (لقياس أرتفاع 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 إحصائيا 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 إحصائيا 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 الكرباجى ـ التنطيط ـ 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 ـ جامعة الزقازيق ١٩٩٢ / ١٩٩٣ وقد بلغ عددهن (٧٠) طالبة .

وسائل جمع البيانات

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

٦ - **أختبارات مهارية وتشمل**

أ - التمرير ٦٠ ثانية على الحائط .

ب - التنطيط ٣٠م فى خط مستقيم .

جـ - التصويب فى المربعات المتداخلة .

٧ - **إختبارات بدنية وتشمل**

أ - إختبارات القوة العضلية (قوة القبضة للذراع الرامية - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر) .

ب - إختبارات القدرة العضلية .

١ - رمى كرة طبية لأبعد مسافة (٨٠٠ جرام) (قدرة الذراع).

٢ - الوثب العريض من الثبات (قدرة رجلين) .

جـ - إختبار الجلد الدورى التنفسى (الجرى المكوكى).

د - إختبار الجلد العضلى (ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل المعدل).

هـ - إختبار السرعة (جرى ٣٠ متر من بداية متحركة).

و - إختبار الرشاقة (التحرك الأمامى والخلفى بميل).

ز - إختبار التوافق (رمى كرات على الحائط).

ح - إختبار المرونة (ثنى الجذع للأمام من الوقوف).

أهم النتائج

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

٢ - دراسات تناولت الجانب الفسيولوجى

الدراسة الأولى

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

أهداف الدراسة

١ - أعداد برنامج تدريبى مقترح بطريقة التدريب الفترى ومنخفض الشدة ، والإستمرار لتنمية المهارات الحركية وبعض الوظائف الفسيولوجية لناشئ كرة اليد .

٢ - التعرف على أثر البرنامج التدريبى المقترح على المستوى المهارى للاعبين (متمثلة فى المهارات الهجومية المقاسة).

٣ - التعرف على أثر البرنامج التدريبى المقترح على بعض الوظائف الفسيولوجية للاعبين.

٤ - التعرف على العلاقة بين مستوى الأداء المهارى وبعض الوظائف الفسيولوجية المصاحبة للاعبى كرة اليد .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية ، وبلغ عددهم (٨٢) لاعبا من بين (١١٥) لاعبا من لاعبى 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 زجزاجى بالكرة .

جـ – رمى كرة اليد العادية لأبعد مسافة .

د – التصويب بالوثب على هدف محدد .

هـ – التصويب الكرباجى من أسفل ثنى الجذع .

و – الجرى الزجزاجى ثم التصويب من فوق إرتفاع ٢٠٠ سم .

٣ – إختبارات بعض المتغيرات الوظيفية وتشمل :

أ – النبض فى الراحة .

ب – مدة كتم النفس بالثوانى .

جـ – السعة الحيوية .

د – سرعة إستعادة الشفاء .

أهم النتائج

١ – المجموعة التجريبية أفضل من الضابطة بالنسبة لنتائج إختبارات التغيرات الوظيفية (النبض فى الراحة ـ 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 ـ عملية الإثارة ـ 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 الوصفى

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 أرتفاع القامة (الطول)

٢ – ميزان لتحديد وزن الجسم .

٣ – جهاز سبيروميتر Spirometer جاف لتحديد مقدار السعة الحيوية .

٤ – ساعة إيقاف كهربائية Electrostopwatch لتحديد مستوى الحالة الوظيفية للجهاز العصبى .

٥ – جهاز ديناموميتر لتحديد مستوى التحمل الثابت .

أهم النتائج

١ – تؤثر ممارسة الأنشطة الرياضية التدريبية أثناء اليوم الدراسى تأثيرا إيجابيا على مستو بعض مؤشرات الكفاءة الفسيولوجية قيد الدراسة .

٣ – دراسات تناولت الجانب البدنى والفسيولوجى

الدراسة الأولى

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

هدف الدراسة

التعرف على أثر برنامج مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى الناشئين فى الحرس الوطنى بالمملكة العربية السعودية فى ثلاث مراحل سنية.

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

العينة

تم إختيار العينة بالطريقة العشوائية حيث أشتملت العينة على (١٢٠) ناشئا من المشتركين فى نادى الحرس الوطنى تنقسم إلى ثلاث مراحل تحت ١٤، ١٦، ١٨ سنة وتضم كل مرحلة (٢٠) ناشئا .

وسائل جمع البيانات

١ - **إختبارات اللياقة البدنية والفسيولوجية**

أ - ثنى الذراعين من الإنبطاح .

ب - الجرى ٦٠٠ ، ٨٠٠ ، ١٠٠٠ متر .

جـ - الجرى المتعرج بين الحواجز .

د - السعة الحيوية .

هـ - عدو ٥٠ متر .

و - إختبار الدرج المطور لروفير

٢ - **مجموعة من الأجهزة**

أ - ميزان طبى .

ب - سبيروميتر جاف .

جـ - ساعات إيقاف .

د - جهاز لقياس الطول .

٣ - إستمارة تسجيل القياسات البدنية والفسيولوجية.

أهم النتائج

١ – وجود فروق غير دالة إحصائيا 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 إحصائيا 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 النواحى 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 :

Dicital Blood Dressvre Monitor Moddps.

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

أ - جهاز الإسبيروميتر . 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) .

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

د - جهاز الكترونى لقياس زمن رد الفعل السمعى حتى ١/١٠٠٠ 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 إحصائيا فى كل من المتغيرات الفسيولوجية : معدل النبض ـ ضغط الدم الإنقباضى ـ السعة الحيوية ـ الكفاءة البدنية ، والمتغيرات البدنية : السرعة الإنتقالية ـ السرعة الحركية ـ سرعة رد الفعل المركب ـ القدرة العضلية ـ الرشاقة ـ الجلد العضلى ـ 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 فى المتغير الفسيولوجى ضغط الدم الإنبساطى .

الدراسة الثانية

أجرت " **نادية يحيى إسماعيل وآخرون(٩٧) ١٩٩٢.**

دراسة عنوانها " إختبارات وظائف الرئة فى الأولاد المصريين (الرياضيين وغير الرياضيين) " .

المنهج المستخدم

المنهج المسحى الوصفى.

العينة

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

وسائل جمع البيانات

١ - جهاز مقياس التنفس الذى يعمل بالكمبيوتر Vitulogroph لقياس المتغيرات الآتيه :

أ - السعة الحيوية .

ب - أقصى حجم للزفير .

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

أهم النتائج

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

٢ - أن للتدريب تأثيرات جيدة على وظائف الرئة .

الدراسة الثالثة

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

أهداف الدراسة

١ - وضع برنامج تدريبى 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 الرقمى لكل مسابقة من مسابقات اللعبة والمجموع الفردى العام لكل لاعب .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى 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 الإنقباضى أثناء الراحة .

جـ - ضغط الدم الإنبساطى أثناء الراحة .

د - ضغط الدم الإنقباضى بعد المجهود .

هـ - ضغط الدم الإنبساطى بعد المجهود .

و - عدد السعرات الحرارية المفقودة .

٢ - قياسات الدم

أ - عدد كرات الدم الحمراء .

ب - عدد كرات الدم البيضاء .

جـ - نسبة الهيموجلوبين بالدم .

د - الهيماتوكريت .

هـ - الصفائح الدموية .

٣ - قياسات تنفسية

أ - السعة الحيوية القصوى .

ب - حجم هواء الزفير المطرود بقوة فى الثانية الأولى .

جـ - النسبة بين السعة الحيوية القصوى وحجم هواء الزفير المطرود بقوة فى الثانية الأولى :

د - تدفق هواء الزفير بقوة مابين 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 مابين 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) ١٩٩١ دراسة عنوانها " البرامج الرياضية التدريبية وتكيف الجهاز الدورى التنفسى " .

المنهج المستخدم

المنهج التجريبى وذلك لمناسبته لهذا النوع من الدراسة .

العينة

بلغ حجم العينة ٢٠ فردا رياضيا تتراوح أعمارهم من ٢٢ ـ 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 وفى ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسات تستخلص الباحثة مايلى :

إتفقت الدراسات المشابهة فى إستخدامها للمنهج التجريبى لملائمتة لطبيعة هذه الدراسة كما أتفقت دراسات كل من (**إبتهاج عبدالعال**) (١) ، (**أحمد ممدوح زكى**) (٦) ، (**سميرة طه محمود**) (٢٨) ، (**صفية منصور ، أميرة عبدالفتاح**) (٣٢) ، (**نوال إبراهيم، عزة عبدالحليم**) (٧٤). فى برامجهم المقترحة إلى إستخدام الألعاب التمهيدية فى الأحماء أو فى الجزء التمهيدى أو فى الجزء التعليمى وأيضا فى النشاط التطبيقى لتنمية عناصر اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية وأيضا المهارات الأساسية لبعض الألعاب المختلفة . كما تباينت المراحل السنية التى طبقت عليها هذه الدراسات . فالبعض طبق الألعاب التمهيدية على مرحلة ماقبل 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 الآخرى .

كما أتفقت دراسات كل من (**محمد توفيق الويلى**) (٥٦) ، (**محمد رضا الوقاد ومحمد العربى شمعون**) (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 أيضا 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 الإمكانات المتاحة .