الفصل الثاني

القراءات النظرية و الدراسات المرتبطة

- القراءات النظرية .
- الدراسات المرتبطة .

obeikandl.com

ـ القراءات النظرية

١- المرحلة السنية وخصائصها:-

المرحلة الإعدادية من ١٢ : ١٥ سنه.

هذه المرحلة هي مرحلة المراهقة ، وهى المرحلة التى تتأثر فيها التلميذات بعوامل فسيولوجية يكون لها تأثير كبير في النشاط والشخصية في حياتهن المدرسية وما يتبعها من خطط ونظم.

أ) مظاهر النمو في هذه المرحلة ما يلى:-

- يزداد نمو حجم القلب بشكل كبير ، لذا كان من اللازم أن تتجنب الوان النشاط الرياضي العنيف جدا. لأن نسبة القلب إلى الشرايين لا تكون متعادلة.

- يبدأ النمو في هذه المرحلة في الطول ثم الوزن ثم محيط الصدر ولذا نرى البنات نحافا طوالا بين الثانية عشر والرابعة عشر.

- في معظم الحالات تتكامل عملية البلوغ الجنسى.

ب) مميزات هذه المرحلة:-

- الرغبة في مسايرة مستويات الأصدقاء والأقران من نفس السن أقوى من الاستجابة لتوجيه الكبار.

- تمتاز ألعاب هذه المرحلة بظهور عامل التعاون فيها بوضوح والثقة في القائد.

- في أواخر دور المراهقة تزداد قوة القلب والرئتين، ولذا يمكن أن تطول مدة التمرين البدني، كما يمكن إضافة نشاط الجلد والتحمل. (١١ : ٦٠،٦٢)

obeikandl.com

٢- درس التربية الرياضية بالمرحلة الإعدادية بنات

أ) ما هو درس التربية الرياضية:-

يرجع الأهتمام بدرس التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية إلى أكثر من نصف قرن وذلك بإدخال التربية الرياضية فى الخطة الدراسية بصفة إلزامية وتخصيص درسين للمدارس الإعدادية لكل صف دراسى كما تم إيفاد بعثات بدأت بدول أوربا تليها أمريكا وذلك للوقوف على النظم المختلفة للتربية الرياضية.

- الأهداف العامة لدرس التربية الرياضية بالمرحلة الإعدادية:-

. . العمل على الوقاية الصحية للتلاميذ من خلال ممارسة كافة البرامج والأنشطة الخاصة بالتربية الرياضية والعمل على تنمية القوام السليم بالتعاون مع الهيئات المعنية بالصحة العامة.

. . تنمية الصفات البدنية لدى التلاميذ فى ضوء طبيعة الخصائص السنية والأولويات التى تحددها طبيعة البيئة ومستوياتهم المختلفة.

. . تعليم المهارات الحركية للأنشطة الرياضية التى تتفق والمستوى السنى للمرحلة.

. . تنمية المهارات البدنية العامة النافعة فى المستقبل فى إطار التربية المستديمة للحياة.

. . تنمية الروح الرياضية والسلوك الرياضى السليم وتدريب التلاميذ على القيادة وتنمية صفات التعاون والأحترام. (٢٦: ٥)

ب- الأهداف الأيجرائية للتربية الرياضية للمرحلة الأعدادية بنات

. . أهداف معرفية:

- تعرف التمرينات الخاصة بكل صفة من صفات اللياقة البدنية.

- تفهم وظائف بعض أعضاء الجسم وأمكانياتها الحركية.

obeikandi.com

- تعرف الأوضاع الأساسية والأوضاع المشتقة للتمرينات البدنية.

- تكتسب بعض المعلومات والمعارف المتصلة بالأداء الفنى المهارى للأنشطة الرياضية المقررة.

. . أهداف مهارية: -

- تتقن التليميذات أداء المهارات الأساسية بالألعاب الفردية والجماعية المقررة.

- تطبق بعبض القواعد الخططية والقانونية للأنشطة الرياضية والترويحية الأختيارية وبعض أنشطة الكشافة والمرشدات.

- تؤدى بعض التمرينات الفنية الإيقاعية بأدوات وبدون أدوات.

. . أهداف وجدانية

- تكتسب القيم الروحية والرياضية من خلال مارسة الأنشطة الرياضية والكشفية.

- تقدر وتحترم أداء الأخرين.

- تدرك أهمية الهواية الرياضية لشغل أوقات الفراغ.

- تشكل إتجاهاً إيجابياً نحو الأنشطة الرياضية وتهتم بممارستها. (٢٦:)

جـ- خصائص منهاج التربية الرياضية :

تستمد التربية الرياضية مبادئها وزسسها من نفس المصادر التى تستخدمها باقى المواد الدراسية الأخرى، وهى تحليل طبيعة عملية التعلم وأحتياجات كل المجتمع والتلميذ ومن أهم خصائص "منهاج" التربية الرياضية الإجبارية:

. . أن يخطط فى ضوء الأهداف والحصائل التربوية المتوقعة.

. . أن تناسب مع السن والجنس والحاجات والقدرات وأهتمامات وميول التلميذات المعد لهن.

. . أن تكون مهاراته جزءاً مكملاً لحاجات المجتمع الذى يستخدمه.

. . أن يتدرج بمستوى المهارة (مبتدىء - متوسط - متقدم).

obeikandl.com

- أن يقوم على الاهتمامات والاحتياجات والقدرات الفردية للتلميذات.

- أن يكون للبرنامج معنى واضح ,أن يقوم على المعلومات والمعارف التى تدفع التلميذات لاتخاذ النشاط من الحياة المستقبلية (٢٥ : ١٧)

د) المحتوى العام للمنهاج المتطور للتربية الرياضية بالمرحلة الإعدادية بنات :-

بالاطلاع على المنهاج المتطور للتربية الرياضية بالمرحلة الإعدادية وبرامجه التنفيذية اتضح انه يشتمل على مجموعة من تمرينات وتدريبات الأعداد البدنى والتمرينات الفنية الإيقاعية وأنشطة فردية متمثلة في ألعاب القوى والجمباز وأنشطة جماعية متمثلة في الألعاب التالية (كرة طائرة - كرة سلة - كرة يد) حيث يتم تدريس وتنفيذ أحد الأنشطة الفردية المتمثلة في العاب القوى مع لعبتين من الألعاب الجماعية (كرة سلة - كرة طائرة)خلال نصف عام دراسى، في حين يدرس الجمباز كنشاط فردى وكرة يد وإقامة المنافسات في النصف الأخر من نفس العام الدراسى.

جـــــدول (١)

محتويات درس التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية بنات

أجزاء الدرس	الزمن	مكـــونـاتـــه
المقدمة والإحماء	٧ق	الإجراءات الإدارية
الأعداد البدنى	١٠ق	
التمرينات الفنية	٥ق	
الجزء الرئيسى	٢٠ق	ويشمل على النشاط التعليمى والنشاط التطبيقى
الجزء الختامى	٣ق	التهدئة والعودة إلى فصول الدراسة

وتشمل المقدمة على الإجراءات الإدارية وتتضمن اصطحاب التلميذات من الفصول - الاصطفاف وتسجيل الحضور.

الإحماء : ويعتبر واجهة الدرس ويشمل عاده على تمرينات للمشى والوثب الحجل.

الإعداد البدنى وهو كالآتي إعداد بدنى (أ) وهو الحصة الأولي من الأسبوع وهو عبارة عن تمرينات محددة طبقا للجدول والمنهاج. السرعة، المرونة ، التوافق ، التوازن والقوة والجلد العضلى.

إعداد **بدنى** (ب) وهو للحصة الثانية من الأسبوع وهى عبارة عن تمرينات محددة طبقا للجدول والمنهج رشاقة ، قدرة ، الدقة ، قوة والجلد العضلى ، الجهد الدورى التنفسى .

أما جزء التمرينات الإيقاعية وزمنه(٥ ق) فهو كالاتى :-

- تمرينات بنائية للمجموعات العضلية المختلفة (عنق - ذراعين - أرجل - جذع) .
- حركات انتقالية مشى ، جرى ، وثب ، حجل .
- جمل حركية . (٣٠ : ٩٦)

مع مراعاة أن جزء واحد يعطى فى الحصة مثل المشى أو الحجل أو تمرين لعضو واحد فقط من أعضاء الجسم مثل تمرين اذرع أو أرجل أو جذع .

وبالنسبة لهذا الجزء من درس التربية الرياضية لا يؤدى الى رفع الكفاءة الفسيولوجية لتلاميذ هذه المرحلة حيث انه يوجد به فترات راحة كثيرة بسبب تبديل الأداة أو تغير التمرين أو بسبب شرح تمرين . ورفع الكفاءة الوظيفية للقلب والرئتين سوف يؤدى بدوره الى تنمية صفات بدنية كثيرة يمكن الاستفادة بها فى الجزء الرئيسى من الدرس وعلى هذا ترى الباحثة أن العمل لمدة (٢٠ق) عشرون دقيقة متصلة من التمرينات الهوائية المتنوعة فى الشدة والحجم والكثافة يمكن أن يؤدى الى رفع الكفاءة الوظيفية للقلب والسعة الحيوية للرئتين وهذا ما سوف يقوم هذا البحث من التأكد منه عن طريق وضع بعض من التمرينات

obeikandi.com

الهوائية المختارة والتىتتميز بصفة الاستمرارية فى الأداء بشدة مختلفة لمدة ١٥ - ٢٠ دقيقة وهذا لكى يحدث تأثيرعلى أجهزة الجسم خاصة القلب والسعة الحيوية. والذى بدورة سوف يؤثر على اللياقة البدنية لان كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى تؤدى إلى تحسين جميع العناصر البدنية مثل التحمل الدورى التنفسى والقوة والسرعة مما يؤدى إلى احسن أداء فى جميع أجزاء الدرس وكذلك تحسين فى أداء المهارات المختلفة فى منهاج التربية الرياضية

٣- التمرينات

أ) ماهية التمرينات:-

اتجهت معظم الدول المتقدمة رياضيا على الصعيد المحلى و الدولى إلى الاهتمام بالتمرينات . وشغلت تفكير العلماء بالدراسة والبحث نظرا لأهميتها الكبرى سواء كانت نشاطا حركيا قائما بذاته أو قاعدة للإعداد البدنى في مختلف الأنشطة الرياضية بالإضافة إلى دورها الفعال في إكساب اللياقة البدنية والوظيفية وللتمرينات أهمية كبرى بالنسبة للمستويات الرياضية المختلفة ، إذا إنها تشكل أساس الإعداد البدني العام والخاص لجميع أنوع الأنشطة الرياضية بلا استثناء مما يتأسس عليه الوصول لأعلى مستوى رياضى , ولا ينحصر نطاق فائدتها على النواحى البدنية فقط بل على النواحى العقلية والاجتماعية والأخلاقية النفسية. (١٨ : ٢٣)

وعرفت التمرينات بأنها مجموعة من الأوضاع والحركات البدنية لتشكيل وبناء الجسم وتنمية مختلف قدراته الحركية للوصول بالفرد لأعلى مستوى ممكن من الأداء الرياضى والوظيفى "المهنى" في مجالات الحياة المختلفة معتمدة على الأسس التربوية والعلمية لفن الحركة. (٢٦ :٢٧)

ب) العمل الهوائى :-

كلمة هوائى "Aerobic" يقصد بها العمل العضلى الذى يعتمد بشكل أساسى على الأكسجين في إنتاج الطاقة ، أي إنتاجية العضلة بطريقة هوائيـــة حيـث تتطلب طبيعة الأداء فيها الاستمرار في العمل العضلى لفترة طويلة تزيد عـن ٥ دقائق ولذلك تلجأ العضلة إلى الاستعانة بالا كسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للأداء . وبهذا يمكن الاستمرار في العمل العضلى لفترة طويلة قبل الإحســاس بظهور التعب .

ويعرف أحمد خاطر وعلى البيك العمل الهوائى" بأنه التغيرات الكيميائية التـــى تحدث في العضلات العاملة لإنتاج الطاقة اللازمة لداء المجـــهود باســتخدام أكسجين الهواء الجوى" (٣ : ١٧٥)

ويشيرسعد كمال طه يرى أن العمل الهوائى هو " العمل الذى يتم بسرعة معتدلة أو ببطيء بحيث تكون كميه الأكسجين المستهلكة كافيه للجهد المبذول .

وتعتمد بعض الأنشطة الرياضية على العمل الهوائى أي كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى في توصيل الأكسجين إلى العضلات العاملة والتخلص مـــن النواتـــج الكيميائية المختلفة ويتميز العمل الهوائى بفاعليته لفـــترة دوام طويلـــة وشـــدة متوسطة. (١٤ :١٧٣)

ج) التحمل الهوائى :-

هو قدرة العضلات على الاستمرار في العمل العضلى لأطول فـــترة ممكنـــةاعتمادا على اكسجين الهواء الجوى (الطاقة الهوائية) ويعتمد التحمل الهوائى للألياف العضلية على قدرتها في استهلاك الأكسجين وهذا يعتمـــد فـــي المقـــام الأول علـــى زيـــادة محتوىاللية العضلية من الميوجلوبين والمتوكوندريا وأنزيمات الطاقة الهوائية وزيادة الشعيرات الدموية وهذه التغيرات الفسيولوجية هي المسئولة عن زيادة كفاءة العضلة

فى استهلاك الأكسجين وإنتاج الطاقة وللتدريب على التحمل الهوائى تكون شده الحمل متوسطـــــــة وحجم كبير . (٢٨ :١٤٦-١٥٠)

د) العوامل المؤثرة على التحمل الهوائى :-

يعتمد التحمل الهوائى على كفاءة القلب في دفع الدم وقدرته على زيـــادة كميـــة الـــدم المدفوع منه في الدقيقة وكذا على قدرة الأوعية الدموية للمساهمة في ســـرعة سريان الدم للعضلات العاملة وقدرة الجهاز التنفسى على إمداد الجســـم بالأكســـجين والتخلص من ثانى أكسيد الكربون وقدرة الدم على حمل الأكسجين إلـــى العضـــلات العاملة وقدرة هذه العضلات فى الحصول على الأكسجين والاستفادة منه.

هـــ) الشروط الواجب مراعاتها عند تنمية التحمل الهوائى:-

- استخدام أنشطة ذات طبيعة منتظمة السرعة مثل المشى الجرى ونط الحبل.
- أستمرار أداء التمرينات لفترة لا تقل عن ٥ : ١٠ دقائق.
- التدريبات لا تعتمد على الشدة القصوى.
- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة حمل التدريب . (١٤ :١٧٧)

و) التمرينات الهوائية :- "Aerobic exercise"

التمرينات الهوائية إحدى أنشطة العمل الهوائى وتتم في وجود الأكســـــجين بـــالقدر الكافى حيث تكون كميه الأكسجين المستهلكة كافية للجهد المبذول ، وعليه يمكـــن أن تستمر هذه التمرينات لمدة طويلة ، تعتمد هذه التمرينات في أدائها علـــى الجـــهازين الدورى والتنفسى ، وهى عبارة عن حركات إيقاعية متتابعـــة ومتكـــررة للعضـــلات الكبيرة بالجسم وتؤدى باستمرارية بزمن يتراوح من ١٥ - ٣٠ دقيقه ومعـــدل قلـــب يتراوح من ١٣٥ - ١٦٠ نبضة/ دقيقة والتمرينات الهوائية من أحدث التمرينات التى ظهرت في العصر الحديث فهى سهله الممارسة لجميع الأعمار كما تعمل على ارتفاع

مستوى الكفاءة الفسيولوجية التى تساعد الفرد على القيام بالعمل في أقل وقت بدون بذل الجهد ويمارس هذا النوع من التمرينات مختلف الأعمار كل وفق قدراته نظرا لما يتميز به من فوائد عديدة فهى تزيد من إمداد جميع أجزاء الجسم بالأكسجين وخاصة القلب والرئتين من خلال الحركات المتكررة لعدد من العضلات وتعتبر وسيلة لقياس اللياقة البدنية الشاملة وكذلك تعمل على تقليل نسبة الدهون بالجسم كما أنها تقلل الإصابة بكثير من الأمراض المختلفة ومنها أمراض القلب وضغط الدم وتصلب الشرايين .

ويعرف "Hockey" التمرينات الهوائية "بأنها التمرينات التى تؤدى عندما يكون هناك إمداد كاف من الأكسجين للجسم لإنتاج الطاقة الضرورية . (٣٦ : ٣٧)

ويعرفها "Coper" بأنها " التمرينات التى تتم في وجود كميه كافيه من الأكسجين لاستخراج الطاقة اللازمة للأداء" . (٣٣ : ٦)

** وتضيف عنايات محمد مر ج (٢١)أن التمرينات الهوائية:-

- تكسب التلميذات جمال الأداء والرشاقة والمرونة والخفة.
- لها تأثرها المحبب إلى النفس من التلميذات الممارسات وكذلك المشاهدين .
- تكسب التلميذات الممارسات قوة الشخصية والثقة بالنفس وتحمل التعب.
- تستخدم في الآونة الأخيرة كأحد الأساسيات في عملية إنقاص الوزن"التخسيس"
- تعمل على تحسين جميع أجهزة الجسم. (٢١ : ٩)

٤- الأجهزة الحيوية قيد البحث :-

يصاحب ممارسة النشاط الرياضى حدوث تغيرات مؤقتة فى معظم أجهزة الجسم . تعرف هذه التغيرات المؤقتة بالاستجابة للنشاط الرياضى ويحدث أيضا تغيرات مستمرة نتيجة للنظام فى البرامج الرياضية تعرف بالتكيف الوظيفى لممارسة النشاط الرياضى وفى

الأجهزه التى تتأثر وتؤثر فى ممارسة النشاط الرياضي الجهاز الدوري والجـــهاز التنفســي اللذان يلعبان دور هام فى امتداد الأنسجة بالأكسجين وعناصر الطاقة المختلفة التى يحملــها الدم من والى العضلات والأنسجة عن طريق الجهاز الدوري الذى يقوم فيه القلب بعمـــل مضخة ماصة كابسة تستقبل الدم الراجع من الأنسجة عن طر يق الأوردة وتدفع الدم إلـــى الأنسجة فى الشرايين . ويتطلب ممارسة النشاط الرياضى توفير الطاقة اللازمة لإنماء هـذا النشاط من خلال عمليات التمثيل الغذائي الهوائى حيث يتصف العمل الـــهوائى بالانتظـــام والاستمرار لمدة اكثر من دقيقة بشدة متوسطة أو فوق متوسط ويعتمد العمل البدنى الهوائى على كفاءة الجهاز الدورى والجهاز التنفسى . وحيث أن موضع الدراسة يتعرض للتعــرف على أثر التمرينات الهوائية المستخدمة فى درس التربية الرياضية على الكفاءة الوظيفيـــة للقلب والسعه الحيوية للجهاز التنفسي لتلميذات المرحلة الإعدادية فسوف تتناول الباحثة فى هذا الجزء من البحث عرض ما يتعلق بعلاقة ممارسه التمرينات الهوائية ووظائف الجهاز الدوري والتنفسي .

ـ الجهـــــاز الدوري :-

هو الجهاز المسئول عن دورة الدم فى جميع أنحاء الجسم ويقوم بتوزيع الأكسجين والمواد الغذائية الممتصة على جميع الخلايا ، كما انه المسئول عن تخليص هذه الخلايا من الفضلات وثاني أكسيد الكربون الناتجة لعمليات الاحتراق والأكسدة .

وهو جهاز حيوي يعمل باستمرار دون توقف ، فإذا ما توقفت الدورة الدموية لحظات قليلة يهبط نشاط جميع ألا نسجه والأعضاء ويتكون من القلب والشرايين والشعيرات الدموية والأوردة .

obeikandl.com

(أ) تركيب الجهاز الدوري

١- القلـــــب :-

عضو أجوف مخروطي الشكل يوجد فى منتصف الصدر تقريبا بين الرئتين . ينقسم تجويف القلب إلى أربع تجويفات ففى أعلى يوجد الأذنين وأسفلهما يوجد البطينين. وينقســـم القلـــب بحاجز طولي إلى نصفين أيمن وأيسر حيث يمتلئ النصف الأيمن بالدم الوريـــدي غـــير المؤكسد والأيسر بالدم الشرياني المؤكسد . واتجاه سريان الدم فى القلب من الأذين الأيمـــن إلى البطين الأيمن الذى يدفع الدم فى الشريان الرئوي غير مؤكسج فيعـــود مؤكســـداً عـــن طريق الأوردة الرئوية إلى الأذين الأيسر ومنه إلى البطين الأيسر الذى يدفـــع الـــدم فـــى الأورطى إلى الشعيرات الدموية التى توجد فى كافة أنحاء الجسم حيث يتجمع الدم فى رحلة العودة إلى الأذين الأيمن عن طريق الوريد الأجوف العلوي بالإضافة إلى الوريد الأجـــوف السفلي وتلعب صمامات القلب دورها المهم فى تنظيم دفع الدم فى اتجاه واحد من الأذيـــن إلى البطين إلى الشرايين .

٢- الأوعيـــــة الدمويـــــــة :-

هى عبارة عن قنوات تنقل الدم من القلب إلى الأنســـجة (الشـــرايين) والعكـــس (الأوردة) وتنقســـم الأوعيـــة الدمويـــة إلـــى الشـــرايين و الشـــرينات والأوردة بالإضافـــة إلـــى الشعريات الدموية . (٤١-١٠)

(ب) متغيرات الجهاز الدوري

١- معدل القلب "النبض " Heart Rate

هو عدد انقباضات القلب فى الدقيقة وتبلغ ٧٠ دقة/ دقيقه . أثناء ألراحه ويمكن عدها بوضع اليد على الصدر أسفل الثدي الأيسر مباشرة . ويمكن أيضا جس النبض بوضع اليد علـــى الشريان السطحى فى الجسم مثل الشريان الكعبرى فى الرسغ أو على الشـــريان الســـباتى على جانب العنق كما يمكن حساب سرعة ضربات القلب عن طريق رسم القلب الكهربائى EGG والذى يعتبر من أدق طرق القياس لسرعة النبض فى الحالات الطبيعية .

(٢٨ : ٢٢٨- ٢٢٩)

openkenar.com

*العوامل المؤثرة على النبض

- أعصاب القلب : يزداد نشاط العصب الحائر (البارا سمبثاوى) أثناء الراحة فيقل معدل النبض ويزداد نشاط العصب السمبثاوى أثناء المجهود فيزداد معدل النبض .
- الانفعالات : الانفعالات الخفيفة تزيد من النبض بنما الانفعالات الشديدة جدا تقلل من النبض .
- كمية الدم الراجعة للقلب : تزداد كلما زاد عدد دقات القلب .
- انقباض العضلات : يزيد من دقات القلب .
- حرارة الدم : زيادة درجة حرارة الجسم درجه واحدة تؤدى الى زيادة معدل دقات القلب ١٠ دقات فى الدقيقة .
- المجهود الرياضى : يزيد من سرعة دقات القلب . (١٤-٤٥)

* (٢) ضغط الدم الشريانى :-

هو الضغط الناتج من تأثير تدفق الدم على جدار الشرايين ووجود الدم فى ألا وعيه الدموية تحت ضغط يضمن أستمرار تدفقه وضغط الدم له مستويات يبلغ مستواه الأقصى أثناء انقباض القلب (ضغط الدم الانقباضى) ويهبط إلى أدنى مستوى أثناء انبساط القلب (ضغط الدم الانبساطى) .

- ضغط الدم الانقباضى : هو أقصى ضغط أثناء انقباض القلب وهو يساوى ١٢٠مم زئبق.

- ضغط الدم الانبساطى : هو آدني ضغط أثناء انبساط القلب وهو يساوى ٨٠مم زئبق.
- ضغط النبض : وهو الفرق بين الضغط الانقباضي والانبساطي.

ويقاس ضغط الدم بواسطة جهاز ضغط الدم مع الاستعانة بالسماعة الطبية.

(١٤-٤٩)

***العوامل المنظمة لضغط الدم الشرياني :-**

كمية الدم المدفوعة من القلب فى الدقيقة الواحدة . يتناسب ضغط الدم الشـــرياني تناسبا طردياً مع كمية الدم المدفوع من القلب فى الدقيقة

المقاومة الطرفية:- يلاحظ أن ضغط الدم الشريانى يتناسب تناسبا طرديـــا مـــع المقاومـــة الطرفية . أى يزداد بزيادة المقاومة الطرفية وينخفض بنقص المقاومة الطرفية .

حجم الـــــــدم :- يتناسب ضغط الدم الشريانى تناسب طرديا مع حجم الدم فيزداد بزيـــادة حجم الدم ويقل بنقص حجم الدم . (١٠-١٤٣)

ـ الجهاز التنفسي

تعتمد الكائنات الحية متعددة الخلايا كالإنسان فى تنفسها على الجهاز التنفسى وتمـــر عمليات التنفس فى الإنسان بالمراحل التالية :-

- نقل الهواء من الوسط المحيط إلى الجهاز التنفسى .
- نقل الغاز عبر القنوات الهوائية إلى الدم .
- مرحلة نقل الغاز عبر الدم إلى الخلايا .
- الاستفادة من غازات التنفس . (١٠-٤١)

(أ) متغيرات الجهاز التنفسي :

١- السعه الحيوية Vital Capacity

هو أقصى حجم من الهواء يمكن طردا من الرئتين بأقصى زفير بعد أقصـــى شهيق يساوى حجم النفس الواحد + حجـــم احتيـــاطى الشـــهيق +حجـــم احتياطى الزفير = ٥٠٠ +٣٠٠٠+ ١٠٠٠ = ٤٥٠٠ سم٢

وإذا قيست السعه الحيوية بالنسبة ويستحسن فى القياسات الفسيولوجية أستخدم السعة النسبية .

obeikandl.com

***العوامل المؤثرة على السعه الحيوية**

حاله الممرات الهوائية :- تقل السعه الحيوية بضيق هذه الممرات وتزداد بأتساعها .

حالة الرئتين :- تقل السعه الحيويةبنقص مرونة الرئتين و تزداد بزيادة هذه المرونة

حاله القفص الصدري :- وجود تشوهات فى القفص الصدري يقلل من السعه الحيوية .

حركة الحجاب الحاجز :- تقل السعه الحيوية إذا قلت حركه الحجاب الحاجز كما فى حالات النوم أو الحمل حيث تضغط الأحشاء الداخلية للبطن على الحجاب الحاجز فتقلل من حركته .

حالة عضلات التنفس :- تزداد السعه الحيوية بزيادة قوة عضلات التنفس كما يحدث فى الرياضيين وتقل هذه السعه بضمور عضلات التنفس .

وضع الجسم :- تقل السعه الحيوية أثناء النوم وأثناء الجلوس وتزداد أثناء الوقوف .

كمية الدم فى الأوعية الرئوية :- السعه الحيوية تتناسب عكسيا مع كمية الدم فى الأوعية الرئوية وتستخدم السعه الحيوية فى تحديد اللياقة البدنية يبلغ متوسط السعه الحيوية لدى الرجال ٤,٦ لتر ولدى الإناث حوالى ٣لتر لذلك يجب مراعاة عوامل الجنس والعمل والطول والوزن عند المقارنة بين الأشخاص وتستخدم السعه الحيوية فى تحديد الكفاءة البدنية للأشخاص حيث أجريت تجارب على ١٩٠ شخص من ٧ -٣٠ سنه ووجدت علاقة ذات أهمية بين السعه الحيوية وأقصى معدل لأخذ الأكسجين .
(١٤ :٦٢، ٦٤)

(٢) الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين :

يعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين من العوامل المؤثرة فى الكفاءة البدنية.
ويعتبر التعرف على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين من الأمور الهامة فى التدريب الرياضي بشكل عام وفى تدريبات التحمل بشكل خاص.

obeikandl.com

ويقصد بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين أقصى حجم للأكسجين المستهلك باللتر أو المليمتر فى الدقيقة (V02) ويستخدم هذا الرمز للتعرف على نسبة الأكسجين المستهلك ويمكن تفسيرها على النحو التالى: رمز ($\dot{V}$) هو اختصار لكلمة (volume) ومعناها حجم . ورمز (02) هو اختصار لكلمة (Oxygen) ومعناه أكسجين . والنقطة فوق حرف ($\dot{V}$) فهى للدلالة على الوحدة الزمنية التى يتم فيها القياس وعاده تحسب بالدقيقة وليقاس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى شخص فيجب معرفة حجم الأكسجين فى هواء الشهيق وحجم الأكسجين فى هواء الزفير والفرق بينهما . (٢٨ : ٢٨١)

(٣) الحد المطلق والنسبى لأقصى استهلاك للأكسجين :

يعبر الحد الأقصى المطلق لاستهلاك الأكسجين بعدد اللترات المستهلكة من الأكسجين فى الدقيقة الواحدة (لتر/ دقيقة)بينما يعبر عن الحد الأقصى النسبي لاستهلاك الأكسجين بعدد ملليمترات الأكسجين مقابل كل كليلو جرام من وزن الجسم فى الدقيقة الواحدة وتحسب بقسمة الحد المطلق لأقصى استهلاك أكسجين بالمليمترات على وزن الجسم بالكيلو جرام. ومقدار الحد الأقصى لغير الرياضى لا يزيد عن ٢ – ٣,٥٠ لتر فى الدقيقة بينما يصل فى الرياضيين ٤,٥٠ – ٦ لتر فى الدقيقة والحد الأقصى المطلق لدى الإناث يقل دائما عن الذكور بمقدار ٢٥ – ٣٠% ويصل الإنسان إلى أقصى متوسط للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق فى سن ١٨ – ٢٠ سنة ثم يقل بعد ذلك تدريجيا مع زيادة العمر حتى يصل فى عمر من ٦٠ – ٧٠ سنه الى حوالى ٧٠% من مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين فى عمر ٢٠ – ٣٠ سنة (٢٨ : ٣٠٣ ، ٣٠٤)

وان الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين يعتبر مؤشرا لكثير من الوظائف الفسيولوجية والتى تتلخص فيما يلى :-

- كفاءة الجهاز الدورى التنفسى فى توصيل هواء الشهيق الى الدم .

. كفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة .

. كفاءة العضلات فى استهلاك الأكسجين ، أى كفاءة عمليات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة . (٢٨ : ٣٨٠، ٣٨١)

ويشير "بهاء الدين سلامة " (١٠) أن جميع الكائنات الحية بما فيها الإنسان لا يستطيع الحياة بدون الأكسجين فدورة الطاقة البيولوجية تؤدى الى استغلال كل من ثانى أكسيد الكربون والأكسجين للنبات والإنسان كى تساهم على استمرار الحياة.

- **وتتأثر نسبة استهلاك الأكسجين بعدة عوامل هى :-**

. الحالة التى يكون عليها الإنسان (راحة – مجهود خفيف – مجهود عنيف)

. مستوى اللياقة البدنية التى يتمتع بها الفرد .

. المرحلة السنية التى يمر بها الفرد .

. نوع الفرد (ذكر أو أنثى)

- **علامات الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين :-**

. عدم زيادة استهلاك الأكسجين عند زيادة شدة الحمل البدنى .

. زيادة معدل القلب عن ١٨٠ – ١٨٥ نبضة / دقيقة .

. زيادة عدد مرات التنفس عن ما يستطيع الفرد تحمله .

. لا يقل تركيز حامض اللاكتيك فى الدم عن ٨٠ – ١٠٠ مليم %

(٢٨ : ٣٠٣)

ويشير على ذكى وأخرون (١٩) نقلا عن William & Kaste أن أقصى استهلاك للأكسجين يعبر عن مقدار نسبى يختلف من شخص لأخر ومن نشاط إلى أخر كما يتوقف على كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى حيث إن من خلالها يمكن الحكم على مستوى كفاءة الفرد (١٩ : ١٣٠)

ـ تأثير التدريب الرياضي على الأجهزة الحيوية بالجسم:

التدريب الرياضي بصورة منتظمة ومستمرة يساعد على تنظيم وتحسين الأجهزة الحيوية (٤٠ : ٩٧)

ويذكر حسن علاوى (١٣) نقلا عن هارا أن الممارسة المنتظمة فى النشاط بصورة جدية يؤدى إلى التغير فى معدلات الوظائف الحيوية لأجهزة الجسم المختلفة

(١٣ : ١٩٧)

١- **تأثير التدريب على القلب :-**

انخفاض معدل دقات القلب :- أوضح فريك Frick (٣٥) أن سبب انخفاض معدل دقات القلب أثناء الراحة والناتج عن التدريب هو زيادة نغمة العصب الحائر الذى يقلل معدل دقات القلب عند تنبيهه وهذه النغمة تسمى **Vagaltone** أما انخفاض معدل دقات القلب أثناء المجهود نتيجة لانخفاض إثارة الأعصاب السمبثاوية التى تزيد عن معدل القلب " النبض" أى يحدث تحسن فى عمل هذه الأعصاب أثناء أداء المجهود. (٣٥ : ٤٧)

زيادة حجم القلب:- تختلف زيادة حجم القلب تبعا لنوع النشاط الممارس ، فزيادة حجم القلب للفرد المدرب على أنشطة التحمل تكون بسبب تجويف البطين ، بينما سمك جدار عضلة القلب يكون عادى .

زيادة حجم الدفعة :- يزداد حجم الدم الذى يدفعه القلب فى كل انقباضة فى الفرد المدرب عنه فى الفرد الغير مدرب سواء أثناء الراحة أو أثناء المجهود ، وتتضح هذه الزيادة فى الممارسين لمسابقات التحمل حيث يزداد تجويف البطين فيمتلئ بكمية دم اكبر أثناء الانبساط مما يزيد من حجم الدفعة .

٢- **تأثير التدريب على ضغط الدم:-** يشير حسن علاوى وأبو العلا (١٨) أن التدريب الرياضى يؤدى إلى حدوث استجابات مختلفة تظهر عند قياس ضغط الدم ، حيث يلاحظ ارتفاع الضغط الانقباضي أثناء أداء الحمل البدنى وتظهر هذه الزيادة مباشرا في بداية أداء الحمل البدنى المتحرك مع عدم تغير الضغط الانبساطى أو حدوث تغيرات بسيطة جدا بالمقارنة بالضغط الانقباضى.

ويتأثر ارتفاع ضغط الدم أثناء التدريب بعوامل مختلفة منها العمر ونوع التدريب البدنى، كميه العضلات المشتركة فى العمل العضلى، كذلك وضع الجسم أثناء النشاط الرياضى حيث يزيد ارتفاع ضغط الدم عند أداء نفسى الحمل البدنى بالذراعين عنه بالرجلين ويختلف ضغط الدم تبعا للمتغيرات التالية:-

الجنس : -يقل الإناث عن الذكور.

الـــــوزن :- يزداد بزيادة الدهن فى الجسم ويقل بنحافة الجسم

عملية الهضم :- يزداد الضغط قليلا بعد الوجبات من ٥: ١٠ مم زئبق تقريباً.

الانفعالات النفسية:- تسبب الانفعالات زيادة واضحة فى ضغـــط الـــدم وخاصـــة الضغط الانقباضى.

النـــــــــوم:- يقل الضغط أثناء النوم حوالى ١٥ - ٣٠ مم زئبق تقريباً

(١٨ : ١٦١، ١٦٢)

٣- **تأثير التدريب الرياضى على الجهاز التنفسى** :-

يشير فاروق عبد الوهاب (٢٣) أن التدريب الرياضى يؤثر تأثيرا إيجابي على الجـهاز التنفسى يمكن تلخيصه في :-

- تزداد كل أحجام الرئة lung volumes نتيجة تحســين عمــل الرئتيــن بــالتدريب المستمر وبالتالي زيادة كفاءتها.
- نقص عدد مرات التنفس وزيادة عمق التنفس.
- زيادة القدرة على استغلال الأكسجين.
- نقص تكوين حامض اللاكتيك نتيجة لإزالة ثانى أكسيد الكربون .

وتحدث هذه التغيرات نتيجة للعوامل الكيميائية مثل زيادة أكسيد الكربون ونقص الأكســجين وزيادة تركيز أيونات الهيدروجين وزيادة الأدرينالين المصاحب للنشاط الرياضى. وعوامل عصبيه نتيجة للإشارة الصادرة من المستقبلات المختلفة الموجودة فــي الجــهاز التنفســى ونتيجة لزيادة نشاط الجهاز السمبثاوى المصاحب للنشاط الرياضى وعوامل طبيعية نتيجــة لزيادة درجة حرارة الدم الناتج عن زيادة معدل التمثيل الغذائى اللازم لإمداد الجسم بالطاقة أثناء المجهود الرياضى. (٢٣ : ٦٨، ٦٩)

obeikandi.com

الدراسات المرتبطة

أ – الدراسات المرتبطة التى تناولت التمرينات الهوائية:-

١-دراسة الهام عبد العظيم (١٩٨٦) (٦) وعنوانها "تأثير التمرينات الهوائية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق " . تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق وبلغ عدد أفراد العينة (٦٢) طالبة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وقد قامت الباحثة بتنفيذ برنامج التمرينات الهوائية على المجموعة التجريبية بينما استخدمت البرنامج المتبع على المجموعة الضابطة وتم قياس اختيارات عناصر اللياقة البدنية المختارة وأظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في تنمية عنصرى المرونة والتحمل الدورى التنفسى . مما يشير إلى التأثير الإيجابى لبرنامج التمرينات الهوائية.

٢-دراسة سيجال سعيد حماد (١٩٨٦) (١٦) وعنوانها" برنامج تدريبى مقترح للرقص الحركى الهوائى وأثره على مستوى الأداء وبعض المتغيرات الفسيولوجية المختارة " . تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج المقترح على عينة البحث في مستوى الأداء لعنصرى (المرونة – التوافق العضلى العصبى) والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، ضغط الدم ونسبة تركيز الكوليسترول في الدم. تم أجراء البحث على عينة من سيدات نادى المعادى الراغبات ضمن مجموعة البحث واستبعاد من لهن خبره سابقة بالأنشطة الرياضية، تتراوح أعمارهن من ٣٥ – ٥٥ سنة وبلغ قوام هذه العينة ثلاثون سيدة. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى حيث مارست هذه العينة البرنلمج التدريبى المقترح واشتملت خطة التدريب على ثمانى وحدات تدريبية لمدة شهرين بواقع ست مرات أسبوعيا. وكان من نتائج البحث ما يلى : تحسين الكفاءة الفسيولوجية متمثلة في زيادة الحد الأقصى لاستهلاك

ألأكسجين المطلق والنسبى ، وانخفاض نسبة الكوليسترول في الـــدم ، كما أدت النتائج إلى نقص في دهون الجسم .

٣-دراسة فاتن طه إبراهيـــم البطـــل (١٩٨٧) (٢٢) وعنوانـــها "تـــأثير التمرينات الهوائيةواللاهوائية على كفاءة الجـــهاز الـــدورى والتنفســـى وبعض مكونات الدم" . وقد طبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية مـن طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنـــات بالقـــاهرة للعـــام الدراسى ٨٤/٨٣ وبلغ عدد أفراد العينة (٥١) طالبة وقد تم تقســـيمهن إلى ثلاثة مجموعات ، مجموعتين تجريبيـــن ومجموعـــة ضابطـــة ، المجموعة الأولى طبق عليها برنامج التمرينات الهوائيـــة والمجموعـــة الثانية طبق عليها التمرينات اللاهوائية . المجموعة الضابطة خضعـــت للخطة المقررة للصف الدراسى . تم قياس ضغط الدم بواسطة جـــهاز قياس الضغط والسعة الحيوية بجهاز الاسبيرومتير الإلكترونى ، معـــدل دقات القلب في الراحة أثناء المجـــهود ومعـــدل التنفـــس واســـتهلاك الأكسجين المطلق — النسبى والنبض بواسطة جهاز البساط المتحـــرك للمشى بمعدلات محددة وبعض تحاليل الدم لقياس كرات الدم الحمـــراء والبيضاء والصفائح الدموية، الهيموجلوبين الـــهيمانوكريت بواســـطة جهاز عد الدم، قياس نسبة الكولسترول وحامض اللاكتيـــك فـــي الـــدم بواسطة جهاز تحليل الطيف وقد أظهرت النتائج وجـــود فـــروق فـــي قياسات ضغط الدم للمجموعات الثلاثة لصالح القياس البعدى ، تحســـين دال إحصائيا في القياسات الفسيولوجية للمجموعـــات الثـــلاث لصـــالح القياس البعدى كما حدث تحســـين فـــي قياســـات الصفـــائح الدمويـــة لمجموعتين البحث الهوائية واللأهوائية.

٤-دراسة زينب الاسكندر أنى (١٩٨٨)(١٢) وعنوانها " تـــأثير برنـــامج مقترح للرقص الهوائى على ديناميكية بعض المتغيرات الفســـيولوجية والانثرومترية تم اختيار عينة البحث من السيدات العاملات بالشـــرقية وبلغ عددهن (٣٤) سيدة يمثلن مجموعة تجريبيـــة واحـــدة تراوحـــت أعمارهن ما بين ٢٠ — ٤٠ سنة واستخدمت المنهج التجريبى ، وقد تم

قياس سمك ثنايا الجلد وضغط الدم ومعدل النبض والسعة الحيوية ، استخدمت الباحثة جاهز الاسبيروميتر الجاف وجهاز قياس سمك ثنايا الجلد برنامج الرقص الهوائى المقترح وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسناً في كفاءة الجهاز الدورى ورفع كفاءة الجهاز التنفسى وانخفاض في الوزن الكلى للجسم وكانت النتائج الإحصائية داله لصالح القياس البعدى.

٥- دراسة إخلاص نور الدين (١٩٩٠) (٥) وعنوانها " تأثير برنامج مقترح للياقة البنية باستخدام التمرينات الهوائية على بعض المتغيرات المرفولوجية والخصائص البدنية والكفاءة الفسيولوجية للمشتركات ببرنامج المجتمع بدولة الكويت تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من واقع كشوف السجلات برنامج خدمة المجتمع " قسم اللياقة البدنية عن العام الدراسى ٨٩/٩٠ افصل الدراسى الأول وبلغ قوامها (٢٠) ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبى باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ذو القياس القبلى والبعدى ، استخدمت الباحثة بعض الاختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية المختارة وقامت بتصميم البرنامج المقترح للياقة البدنية ومن أهم نتائج هذه الدراسة وجود فروق بين متوسطي القبلى والبعدى للخصائص البدنية المختارة والمتغيرات الفسيولوجية المحددة لصالح القياس البعدى .

٦-دراسة نبيلة عمران (١٩٩٠) (٣١) وعنوانها "تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض مكونات الدم ووظائف الجهاز التنفسى" تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الزقازيق للعام الجامعي ٨٧/٨٨ بلغ عددهن (٤٠) يمثلن مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها (٢٠) طالبة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،تم قياس بعض وظائف الجهاز التنفسى وبعض مكونات الدم واستخدمت الباحثة جهاز التلوجراف اسبيروميتر لقياس وظائف الجهاز التنفسى واستخدمت أيضا البرنامج المقترح ، وقد أظهرت النتائج تحسنا في بعض وظائف

الجهاز التنفسى ممثلة في السعة الحيوية والكفاءة الرئوية وحجم هـــواء الزفير وأقص سعة تنفسية كما أظهرت النتائج تحسنا في بعض مكونات الدم.

٧- دراسة آمال محمد مرسى (١٩٩٦) (٩) وعنوانها "تـــأثير التمرينـــات الهوائية واللأهوائية على بعض متغيرات الأجهزة الحيويـــة باســـتخدام نوعين من أدوات التمرينات التنافسية الإيقاعية لطالبات كلية التربيـــة الرياضية بالزقازيق" تم اختيار عينة البحث بالطريقـــة العمديـــة مـــن طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية الزقازيق للبنـــات للعـــام الجامعى ٩٤/٩٣ وبلغ عدد العينة (٦٠) طالبة قسمت أربع مجموعـــات تجريبية قوام كل مجموعة (١٥) طالبة ، استخدمت (المنهج التجريبي) على الأربع مجموعات بطريقة القياس القبلـــى والبعـــدى واســـتخدمت الباحثة برنامج التمرينات المقترحة الهوائية واللاهوئية .

- برنامج التمرينات الهوائى باستخدام الشريط الثعبانى.
- برنامج التمرينات الهوائى باستخدام الحبل .
- برنامج التمرينات اللاهوائى باستخدام الشريط الثعبانى.
- برنامج التمرينات اللاهوائى باستخدام الحبل.

وقد تم قياس بعض وظائف الجهاز الدورى والتنفسى (معدل النبـــض — ضغط الدم الانقباضى — ضغط الدم الانبســـاطى — الســـعة الحيويـــة المطلقة والنسبية — الحـــد الأقصـــى لاســـتهلاك الأكســـجين المطلـــق والنسبى). وقد اثبت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا فـــي برنـــامجى التمرينات الهوائية واللأهوائية في متغيرات الفسيولوجية .

٨-دراسة أمل مهيب النجار (١٩٩٦) (٨) وعنوانها "تأثيرها برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض وظائف الرئتين وحامض اللاكتيك "تـــم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية بكليـــة

openkandil.com

التربية الرياضية للبنات بالزقازيق بلغ عددهـــن (٢١) طالبـــة يمثلـــن مجموعة تجريبية واحدة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وقد تم قياس وظائف الرئتين ومعـــدل النبـــض ودرجـــة الحـــرارة للجســـم، واستخدمت أيضا برنامج التمرينات المقترح ، وقد أظهرت نتائج هـــذه الدراسة تحسنا في قياسات وظائف الرئتين ، وانخفاض نسبة حـــامض اللاكتيك في الدم .

ب) الدراسات المرتبطة التى تناولت درس التربية الرياضية :

١-دراسة أحمد ممدوح ذكى (١٩٨٥)(٤) وعنوانها "اثر استخدام الألعاب الصغيرة على تحسين اللياقة البدنية بجزء الأعداد البدنـــى فـــي درس التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية " وتهدف الى التعرف على تـــأثير استخدام الألعاب الصغيرة على تحسين اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، وشملت عينة الدراسة (٧٠) تلميذا وقسمت إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وتدرس الألعاب الصغيرة والثانية ضابطـــة تدرس التمرينات التقليدية، وسحبت العينة بطريقة عشوائية وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى في معالجة مشكلة بحثه واختار أحد تصميماته بأسلوب القياس البعدى. واستخدم بطارية اختبار للياقة البدنية لصبحـــى حسنين (١٩٨٠) كأداة للقياس وتوصيل الباحث إلـــى وجـــود دلالـــة إيجابية لطريقتين الألعاب الصغيرة والتمرينات التقليدية مـــع ظـــهور مستويات دلالة عالية لصالح المجموعة التجريبية .

٢-دراسة محسن حسيب السيد عام(١٩٩١)(٢٧) عنوانها " تأثير تعديـــل التوزيع الزمنى بالجزء الرئيسى لدرس التربيـــة الرياضيـــة والنـــص المعرفى على بعض المهارات الحركية والقـــدرات البدنيـــة لتلاميـــذ

المرحلة الثانوية" وتهدف إلى التعرف على تأثير تعديل التوزيع الزمنى للجزء الرئيسى لدرس التربية الرياضية على بعض القدرات البدنية والقدرات المهارية وكذلك تأثير النص المعرفى بالدرس على مستوى أداء بعض المهارات الحركية.

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبى والقياس القبلى والبعدى ثلاث مجموعات (ضابطة – تجريبيتين) بلغ أجمالى عينة البحث (٩٠) تلميذا بواقع (٣٠) تلميذا لكل مجموعة، أدوات البحث اختبارات القدرات البدنية واختبار المهارات الحركية وكانت أهم النتائج هي تدريس مهارة واحدة في الدرس يساعد في تقدم مستوى المهارات الحركية والقدرات البدنية كما أن النص المعرفى يساعد في حل مشكلات العجز الكبيرة في المعلمين وكذلك زيادة الوقت المخصص للجزء الرئيسى في الدرس ليساعد في تقدم مستوى المهارات الحركية والقدرات البدنية للتلميذ .

٣- دراسة قام بها صلاح انس محمد عام (١٩٩٤)(١٧) عنوانها "أثر برنامج مقترح للتمرينات بدروس التربية الرياضية على مستوى أداء بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لتلاميذ المرحلة الإعدادية" وتهدف إلى وضع برنامج مقترح للتمرينات لتحسين مستوى أداء بعض ا لصفات البدنية والمهارات الحركية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي . استخدم الباحث المنهج التجريبى المناسب لطبيعة البحث ، عينة البحث اختيرت بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة عبد العزيز جاويش الإعدادية الصباحية بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية وكانت أهم النتائج هي وجود فروق دالة أخصائية بين المجموعتين التجربتين (البرنامج المقترح) ، والمجموعة الضابطة (المناهج المطور)، في مستوى أداء بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية في القياس البعدى لصالح المجموعتين التجريبيتين.

٤ –دراسة لمياء جلال السيد رزق (١٩٩٧)(٢٤) وعنوانها " تنظيم مقترح للجزء الرئيسى لدرس التربية الرياضية وتأثيره على بعض الحصائل أدى تلميذات المرحلة الإعدادية" . تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير التنظيم الزمنى المقترح للجزء الرئيسى لدرس التربية الرياضية على كلا من الجانب البدنى والمهارى والمعرفى لعينة البحث ثم إجراء البحث على عينة عمدية من مدرسة الوحدة العربية الإعدادية بنات ومدرسة السنية الإعدادية بنات. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى باستخدام مجموعين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبيه باستخدام القياسات القبلية البعدية لكل منهما لمدة شهر ونصف أسفرت نتائج البحث إلى وجود فروق واله إحصائية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ووجود تحسن في الجانب البدنى والمهارى والمعرفى للمجموعة التجريبي

ثانيا: الدراسات الأجنبية:-

١- **دراسة** Poul .V& Marry .C (١٩٨١)(٤٢) عنوانها " تأثير الرقص الهوائى على مكونات تركيب الجسم وأقصى حد لاستهلاك الأكسجين. تم أجراء البحث على عينة قوامها (١٠) طالبات من جامعة مارى لاند بالولايات المتحدة الأمريكية تراوحت أعمارهن ما بين ١٩ –٢٧ سنة واستخدم المنهج التجريبى ذو التصميم القبلى البعدى على مجموعة تجريبية واحدة، وقد تم قياس وزن الجسم وأقصى معدل للنبض ونسبة الدهون ، كما استخدم جهاز البسط المتحرك وبرنامج الرقص الهوائى المقترح وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ومعدل النبض ووزن الجسم لصالح القياس البعدى.

٢- Peterson and Albert .G (١٩٨١) (٤٣) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثيرالتدريب الهوائىو اللاهوائى على وزن الجسم ولياقة الجهاز الدورى التنفسى ، تم إجراء البحث على عينة من الطالبات

تتراوح أعمارهن ما بين ١٨ – ٢٨ سنة بلغ عددهن (٦٠) طالبة يمثلن ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين وواحدة ضابطة ، واستخدم المنهج التجريبي ذات القياس القبلى البعدى استخدم الباحثات الميزان الطبى وجهاز قياس ضغط الدم، برنامجى التدريب الهوائى اللاهوائى، وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسن في لياقة الجهاز الدورى التنفسى ووزن الجسم لصالح مجموعة التدريب اللاهوائى ، وكذلك تحسن في لياقة الجهاز الدورى التنفسى لصالح مجموعة التدريب الهوائى.

٣-قام Douldy .D (١٩٨٢) (٣٤) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير الرقص الهوائى على كفاءة العمل البدنى ووظيفة الجهاز الدورى التنفسى ومكونات الجسم للسيدات متوسطى العمر ، تم إجراء البحث بجامعة جو رجيا بالولايات المتحدة الأمريكية على عينة قوامها (٢٨) سيده تتراوح أعمارهن من ٢٢ – ٤٤ سنة قسمن إلى مجموعتين أحدهما تجريبيه والأخرى ضابطة واستخدم الباحث المنهج التجريبى وقد تم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ومعدل دقات القلب وضغط الدم من الراحة ، وبعض المتغيرات الانثروبومترية وقد أظهرت النتائج وجود فورق دالة أخصائيا في ضغط الدم ومعدل دقات القلب والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لصالح المجموعة التجريبية، ولم توجد فروق دالة أخصائيا فى المتغيرات الانثروبومترية المختارة.

٤-قامت Mary .K (١٩٨٤) (٣٩) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير الرقص الهوائى على وظائف القلب والأوعية الدموية والقوة العضلية للسيدات في فترة انقطاع الطمث ، ثم اختيار عينة بالطريقة العشوائية وبلغ عددهن(٧٢) سيدة تراوحت أعمارهن من ٥٠ – ٦٣ سنة ، قسمن إلى مجموعتين أحدهما تمارس برنامج للمشى والأخرى تمارس برنامج للرقص الهوائى، استخدمت الباحثة المنهج التجريبى وقد تم قياس معدل النبض وضغط الدم والميزان الطبى واستخدمت الباحثة برنامج للرقص الهوائى وبرنامج أخر للمشى ، أظهرت النتائج تحسنا ملحوظاً لمجموعتى الرقص الهوائى والمشى في معدل دقات

القلب وضغط الدم وكذلك الوزن لصالح القياس البعدى وكان نقص الوزن واضحا من مجموعة الرقص الهوائى عن مجموعة المشى كما أظهرت النتائج تحسنا في القوة العضلية لصالح مجموعة المشى عن مجموعة الرقص الهوائى.

٥- Michelle .B "brain .G (١٩٨٥) (٤١) بدراسة تهدف إلى التعريف على زمن وكثافة استجابات الجهاز الدورى التنفسى الجهاز الدورى التنفسى للرقص الهوائى ثم أجراء البحث على عينة قوامها (١٢) سيدة متوسطات العمر مقيدات بأحد فصول الرقص الهوائى واستخدم المنهج التجريبى ذات القياس القبلى والبعدى على مجموعة تجريبية وحده ، ثم تطبيق برنامج الرقص الهوائى ويتكون من جرعة رقص هوائى مدتها (٣٠ق) مقسمة إلى (٥ق) إحماء (٢٠ ق) فترة تدريبه أساسية ، (٥ق) فتره تهدئة، استخدام الباحثات جهاز الاسيبرومتر الجاف وجهاز قياس ضغط الدم وبرنامج الرقص الهوائى المقترح وكان من أهم نتائج البحث أن برنامج الرقص الهوائى الذى يحتوى على حركة مستمرة يعتبر أسلوب تدريبى فعال ومفيد لتحسين كفاءة الجهاز الدورى .

ألأستفادة من الدراسات السابقة

استفادت الباحثة من هذه الدراسات التى كانت عونا لها في وضع خطة و إجـــراءات البحث من حيث الأدوات و تنفيذ البرامج و كذاك فائدة التمرينات الهوائية و كيف أنها تساعد في رفع و تحسين الكفاءة الفسيولوجية و الوظيفية و الجهاز الدورى التنفـــس كدراسة سيجال سعيد (١٩٨٦)(١٦) و دراسة أمال محمـــد مرســى (١٩٩٦)(٨) و دراسة أمل مهيب (١٩٩٦)(٩) كذلك الدراسات المختلفة التى تناولت درس التربيـــة الرياضية كدراسة صلاح انس (١٩٩٤)(١٧) و دراسة لمياء جلال (١٩٩٧)(٢٤).

- من حيث المنهج المستخدم فقد استخدمت جميع الدراسات المنـــهج التجريبـــى باستخدام مجموعة أو اكثر
- معظم الدراسات استخدمت الأجهزة التى تتميز بالدقة و ذلك لمناسبتها لطريقـــة الأداء و دقة النتائج
- الاستفادة من تحديد الأسلوب الإحصائي الملائم لطريقة الدراسة
- و لكن الاختلاف بين الدراسات السابقة و بحث الباحثة هو أن الباحثة وظفـــت التمرينات الهوائية داخل درس التربية الرياضية لنعرف أثرهـــا علـــى الكفـــاءة الوظيفية للقلب و السعة الحيوية للرئتين
- كذلك اختلاف في عينة البحث و هي تلميذات المرحلة الإعدادية بنات.

obeikandi.com