

الفصل الثالث

الدراسات المرتبطة

- ٣ - ١ أستمراض الدراسات المرتبطة
- ٣ - ٢ مناقشة وتعقيب

٣ - ١ الدراسات المرتبطة :

بعد أن عرضت الباحثة مشكلة وأهمية هذه الدراسة وبعد أن عرضت الاطار النظرى لها سوف تستعرض أهم الدراسات المرتبطة التى سوف تستند عليها بجانب الاطار النظرى فى معالجة المشكلة قيد البحث .

وسوف تقدم الباحثة الدراسات المرتبطة بادئه بالدراسات العربية فالأجنبية ، مرتبة ترتيبا تصاعديا وفق سنوات اجرائها .

٣ - ١ - ١ البحوث العربية :

١ - قامت أخلص نورالدين وآخرون (١٩٨٧) بدراسة تهدف الى التعرف على تأثير كل من التدريب اللاهوائى والتدريب الهوائى بالحبل على الكفاءة الوظيفية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، وبلغ عدد أفراد العينة ٦٠ طالبة وقسمت عشوائيا الى مجموعتين احدهما للتدريب الهوائى والأخرى للتدريب اللاهوائى باستخدام الحبل ، وقد طبق البرنامج التدريبى على مجموعتى البحث فى الفترة من ١٩٨٦/٢/٧ الى ١٩٨٦/٤/٧ بكلية التربية الرياضية بالجزيرة . وقد تم قياس السعة الحيوية المطلقة باستخدام الاسبيروميتر الجاف ، القدرة اللاهوائية القصوى عن طريق اختبار فوكس وماتيس (١٩٧٨) اختبار ٥٠ ياردة عدو " ، الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين باستخدام اختبار ماك أردل وآخرون (١٩٧٢) وجهاز مترونوم لضبط ايقاع الوثب ، وقد توصل الباحثين الى :

- أثر برنامجى التدريب الهوائى واللاهوائى بالحبل تأثيرا ايجابيا على الكفاءة الوظيفية لطالبات الكلية .

- وجد فروق دالة احصائيا بين تأثير التدريب اللاهوائى والتدريب الهوائى بالحبل على الكفاءة الوظيفية لطالبات الكلية لصالح التدريب الهوائى .

٢ - وقد قامت سامية أحمد كامل الهجرسي (١٩٨٧) بدراسة بعنوان " أثر تطوير التكيف الفسيولوجي لكفاءة الجهاز الدورى التنفسى على مستوى الأداء المهارى الحركى لدى ناشئو الجمباز . وتهدف الدراسة الى بيان تأثير استخدام برنامج تدريبى للجلد الدورى التنفسى على كفاءة الجهاز الدورى وعلاقته بمستوى الأداء الفنى للاعبين ولاعبات الجمباز على الأجهزة الفنية المختلفة ، وأجريت الدراسة على ٣١ لاعبا ولاعبة من منتخب ناشئ الجمباز تحت ١٤ سنة بالقاهرة وقسموا عشوائيا الى أربع مجموعات مجموعتين تجريبيين وخضعتا لبرنامج تدريبى لتنمية الجلد الدورى بالإضافة الى البرنامج الخاص بالجمباز ، واثنين ضابطان خضعتا للبرنامج التدريبى الخاص بالجمباز فقط ولم تعامل تجريبيا بأى برنامج آخر . وقد شمل البرنامج على (فترة أحماء - فترة التدريب الأساسية - فترة التهدئة) وقد شملت فترة الأحماء على تمرينات للإطالة والمرونة للمجموعات العضلية الكبيرة ، وشملت فترة التدريب الأساسية على برنامج للجري والبختره بجهاز يعطى ايقاعا محددا لعدد الخطوات فى الدقيقة ويسمى جهاز " البختره الالى " Jogging Computer وتشتمل فترة التهدئة على تمرينات بطيئة للمجموعات العضلية الكبيرة .

وقد أجريت الدراسة لمدة شهر كامل فى الفترة من أول يوليو ١٩٨٦ الى نهاية الشهر بمركز تدريب منتخب الناشئين . وقد تم قياس كفاءة الجهاز الدورى التنفسى باستخدام اختبار الخطوة المعدل لهارفرد ، ومستوى الأداء المهارى الحركى على أجهزة الجمباز المختلفة للبنين والبنات بواسطة القانون الدولى للجمباز .

وقد توصلت الباحثة الى :

- أدى برنامج التدريب لتحمل الدورى التنفسى الى تطوير كفاءة الجهاز الدورى التنفسى لدى المجموعة التجريبية .

- أدى البرنامج التدريبى الى تحسن دال فى مستوى الأداء المهارى لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة وذلك فى أجهزة الأرضى ، المتوازيين ، حصان الحلق والمجموع العام للدرجات بالنسبة للبنين ، وأجهزة الأرضى ، المتوازيين والمجموع العام للدرجات بالنسبة للبنات .

- وجود علاقة دالة بين الدرجة الكلية لمستوى الأداء المهارى الحركى وبين كفاءة الجهاز الدورى التنفسى لدى ناشئ الجمباز بنين وبنات .

٣ - كما قامت فاتن طه ابراهيم البطل (١٩٨٧) بدراسة تهدف الى التعرف على تأثير كل من التمرينات الهوائية واللاهوائية على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وبعض مكونات الدم ، وقد طبقت هذه الدراسة على عينة عشوائية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة للعام الدراسى ١٩٨٣ ، ١٩٨٤ وبلغ عدد أفراد العينة (٥١) طالبة وقد تم تقسيمهن الى ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبيتين ، ومجموعة ضابطة ، المجموعة الأولى طبق عليها برنامج التمرينات الهوائية والمجموعة الثانية طبق عليها برنامج التمرينات اللاهوائية ، والمجموعة الضابطة خضعت للخطة المقررة للصف الدراسى . وقد طبق البرنامج التجريبى فى الفترة من ١٩٨٤/٢/٥ الى ١٩٨٤/٥/١٢ وقد تم قياس ضغط الدم بواسطة جهاز قياس الضغط ، السعة الحيوية بجهاز الاسبيروميتر الالكترونى ، معدل دقات القلب فى الراحة وأثناء المجهود ومعدل التنفس وأستهلاك الاكسجين - المطلق ، النسبى ، النبضى - بواسطة جهاز البساط المتحرك للمشى بمعدلات محددة ، بعض تحاليل الدم لقياس كرات الدم الحمراء ، البيضاء ، الصفائح الدموية ، الهيموجلوبين ، الهيماتوكريت بواسطة جهاز عد الدم ، قياس نسبة الكوليسترول وحامض اللاكتيك فى الدم بواسطة جهاز تحليل الطيف .

وقد توصلت الباحثة الى :

- ظهور تحسن غير دال احصائيا فى قياسات ضغط الدم الانقباضى والانبساطى لمجموعات البحث الثلاثة .

- ظهور تحسن دال احصائيا فى أقصى معدل لدقات القلب لمجموعتى التمرينات اللاهوائية والمجموعة الضابطة .

- ظهور تحسن دال احصائيا فى بعض قياسات الجهاز التنفسى .

- تحسنت قياسات الصفائح الدموية ونسبة الهيماتوكريت لكل من مجموعتى التمرينات الهوائية واللاهوائية .

٤ - وقد أجرى مدوح محمد محمد حسين (١٩٨٨) دراسة عن تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على مستوى بعض الهرمونات " وتهدف هذه الدراسة الى محاولة التعرف على التغيرات فى تركيز هرمونات الكورتيزول والنيروكسين " T4 " وثلاثى ابيدوثيرونين " T3 " فى بلازما الدم نتيجة لأداء التمرينات الهوائية واللاهوائية وكذلك تأثير الشدة العالية والمنخفضة على بعض المتغيرات الفسيولوجية - النبض ، ضغط الدم ، درجة حرارة الجسم - وتكونت عينة البحث من ٢٠ طالب من طلبة المعهد الفنى للقوات المسلحة عام ٨٦ - ٨٧ وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي على المجموعة الواحدة وقد راعى الباحث أن يكون أداء التمرينات الهوائية أولا يليها بعد اسبوع من الراحة تؤدى التمرينات اللاهوائية على نفس المجموعة وذلك بأستخدام الدراجة الأرجومترية لأداء التمرينات الهوائية واللاهوائية . وقد تم قياس تركيز الكورتيزول والنيروكسين " T4 " وثلاثى ابيدوثيرونين " T3 " فى بلازما الدم بأستخدام جهاز الطرد المركزى لفصل السيرم عن مكونات الدم ، قياس معدل دقات القلب بجهاز قياس النبض الالكترونى ، ضغط الدم بجهاز قياس ضغط الدم سفيجما مانومتر ، درجة حرارة الجسم بالترمومتر الزئبقى وقد تمت هذه القياسات أثناء الراحة (قبل المجهود مباشرة) ، بعد أداء التمرينات الهوائية ، بعد أداء التمرينات اللاهوائية .

وقد توصل الباحث الى :

- توجد فروق دالة إحصائية بين التمرينات الهوائية واللاهوائية على تركيز هرمون الكورتيزول لصالح التمرينات اللاهوائية .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التمرينات الهوائية واللاهوائية على تركيز هرمون T3 ، T4 لصالح التمرينات الهوائية .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التمرينات الهوائية واللاهوائية فى النبض وضغط الدم ودرجة حرارة الجسم لصالح التمرينات اللاهوائية ماعدا ضغط الدم الانبساطى بعد تأدية التمرينات الهوائية .

٥ - كما قامت أميرة جمال الدين (١٩٨٩) بدراسة بعنوان " مقارنة عضلة القلب للاعبات الفرق القومية فى بعض الأنشطة الرياضية المختارة " وتهدف الدراسة الى التعرف على الفروق بين لاعبات الأنشطة الرياضية المختارة فى قياسات أبعاد حجرات القلب المختلفة والشرايين الرئيسية وفى قياسات كتلة البطين الأيسر ومعدل دفعة وفى سمك جدار البطين الأيسر فى الانقباض والانبساط وأختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (٦٤) لاعبة من لاعبات أندية القاهرة الكبرى على النحو التالى (متسابقات ١٠٠م عدو وعددهن ١٤ متسابقة ١٥٠٠م جرى وعددهن ١٣ متسابقة ١٠٠م سباحة وعددهن ١٢ متسابقة ، كرة يد وعددهن ٢٥ لاعبة) . وقد أستخدمت الباحثة المنهج الوصفى وقد أستخدمت كل من الرستامتر ، الميزان الطبى لقياس الطول والوزن ، جهاز رسم القلب ECG ، الموجات فوق الصوتية كأداة أساسية للبحث لقياسات البطين الأيسر - قياس سمك الجدار للبطين وحجم البطين والدفع الجزئى للبطين الأيسر -

وقد توصلت الباحثة الى :

- ممارسة الأنشطة الهوائية تعمل على زيادة قطر الشريان الأورطى وبعد الأذين الأيسر ، زيادة كتلة البطين الأيسر ، ومعدل الدفع الجزئى من البطين الأيسر وسمك جدار البطين الأيسر فى الانقباض والانبساط .
- ممارسة الأنشطة الهوائية (جرى ١٥٠٠م ، كرة اليد) تعمل على زيادة قطر الشريان الأورطى والأذين الأيسر بمعدلات تزيد عنه فى ممارسة الأنشطة الرياضية اللاهوائية المختارة قيد الدراسة (سباحى ١٠٠م ، عدو المسافات القصيرة) .

٣ - ١ - ٢ البحوث الأجنبية :

- ٦ - وفى دراسة قام بها دوى ديبيورية Dowdy, Deborah (١٩٨٣) كانت تهدف الى التعرف على تأثير الرقص الهوائى على كفاءة العمل البدنى ، ووظيفة القلب ومكونات الجسم للسيدات متوسطى العمر ، وأجرى البحث على عينة قوامها ٢٨ سيدة تتراوح أعمارهن ما بين ٢٢ - ٢٤ سنة وقسمت الى مجموعتين احدهما تجريبية وتبلغ ١٨ سيدة والأخرى ضابطة وتبلغ ١٠ سيدات وأستخدم الباحث المنهج التجريبى وطبق برنامج للرقص

الهوائى لمدة ١٠ أسابيع بواقع ٣ مرات اسبوعيا ، ومدة الوحدة التدريبية ٤٥ دقيقة
وتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ، معدل ضربات القلب وضغط الدم
مكونات الجسم مقاسة باستخدام الوزن تحت الماء وسمك الجلد ومحيطات أعضاء
الجسم ، وتم استخدام جهاز السير المتحرك .

وقد أسفرت النتائج عن وجود تحسن ذات دلالة إحصائية فى كل من القدرة على كفاءة
العمل البدنى ووظيفة القلب والأوعية الدموية ولكن لم يحدث أى تأثير فى مكونات الجسم .

٧ - أما دراسة مايكل بليز وبرين Mickelle Blyth and Brian (١٩٨٥) هدفت
الى التعرف على تأثير الرقص الهوائى على القلب والرئة وبلغت عينة الدراسة ١٢ فتاة
بلغ أعمارهن من ١٨ - ٢٠ سنة فقد استخدم اختبار السير المتحرك لقياس الحد
الأقصى لاستهلاك الاكسجين ومعدل ضربات القلب .

وقد أسفرت النتائج عن وجود زيادة فى كفاءة وكمية المدة الزمنية نتيجة لاستجابة
جهازى القلب والرئة للتدريب لفترة طويلة .

٨ - وقام جان Jan (١٩٨٧) بدراسة عن " الخصائص التركيبية لقلب اللاعب الرياضى
بواسطة رسم القلب بالموجات الصوتية " . وتهدف الدراسة الى معرفة الخصائص
التركيبية لقلب اللاعب الرياضى بواسطة رسم القلب بالموجات الصوتية .

تم إجراء البحث فى الولايات المتحدة الامريكية على عينة قوامها ١٠٠٠ لاعب وقد
استخدم الباحث جهاز رسم القلب بالموجات الصوتية Echocardiograph .

وقد أجرى الباحث مقارنة أبعاد القلب بين الأفراد الرياضيين وغير الرياضيين حيث
استخدم مجموعتين احدهما اللاعبين الرياضيين والمجموعة الأخرى من غير الرياضيين ، وكان
من نتائج البحث مايلى :

- يؤدى التدريب الرياضى الطويل المدى الى أحداث تغيرات فى تركيب القلب وهذه التغيرات
تؤدى الى زيادة حجم البطين الأيسر وهذه الزيادة تلاحظ بين اللاعبين الممارسين
للتدريب المتقدم .

- وجود زيادة مقدارها ١٠٪ فى البعد الانبساطى الأخير للبطين الأيسر وزيادة تتراوح من ١٠٪ الى ٢٠٪ فى سمك جدار البطين الأيسر وزيادة مقدارها ٤٥٪ فى الحجم المقدر للبطين الأيسر .

وقد أظهرت النتائج أيضا أن الدرجة الحقيقية للتضخم الفسيولوجى للبطين الأيسر (اتساع التجويف وسمك الجدار) الملاحظ بين الرياضيين تتميز بديناميكتها بمعنى أنها تزيد بسرعة خلال أسابيع بعد بدء عملية التدريب العنيفة وقد ترجع خلال نفس الفترة الزمنية بعد انتهاء التدريب ، وتختلف التغيرات الحقيقية فى الخصائص التركيبية للقلب باختلاف نوع النشاط الرياضى .

٩ - وقد قام ماندل وآخرون Mandel et al (١٩٨٧) بدراسة عن " وظيفة البطين الأيسر وملاءمة أوعية القلب لأداء التدريب بين الناشئين " وتهدف الدراسة الى معرفة وظيفة البطين ومدى ملاءمة أوعية القلب لأداء التدريب بين الناشئين . وتم اجراء البحث بالولايات المتحدة الامريكية على عينة قوامها (٨٠) لاعبا من الناشئين فى رياضة الترحلق على الجليد والتنس والممارسين الهواة لنفس الرياضتين ، مقسمة الى (٤٠) لاعب كمجموعة تجريبية ، (٤٠) لاعب كمجموعة ضابطة متوسط أعمارهم ١٢٫٢ سنة وقد استخدم الباحث رسم كامل للقلب بالموجات الصوتية ، لقياس وظيفة البطين الأيسر ، جهاز رسم القلب الكهربائى ، عجله ارجوميتري . وقد أجرى الباحث برنامج تدريبى على العجلة الارجوميتري للمجموعة التجريبية بجانب ممارسة الألعاب الرياضية بصورة طبيعية بمعدل ١٢ ساعة اسبوعيا وقد تضمنت هذه الألعاب رياضة الترحلق على الجليد للبنين والبنات ، رياضة التنس ، وكانت نتائج البحث مايلى :

- عدم وجود فروق دالة إحصائية فى وظيفة البطين الأيسر للأفراد الرياضيين وغير الرياضيين الممارسين الهواة .

- عدم ظهور اتساع أو زيادة فى سمك أوعية القلب بين الأفراد الرياضيين وغير الرياضيين .

- وجود فروق دالة إحصائية في أوعية القلب بين الرياضيين ذوي المستوى العالى وبين الأفراد اللذين يمارسون الرياضة بصورة طبيعية .

٣ - ٢ مناقشة وتعقيب :

بعد أن عرضت الباحثة أهم الدراسات النظرية والدراسات المرتبطة بالبحث رأت الباحثة أن تتعرض لهذه الدراسات بالمناقشة والتعقيب لتوضح مدى الاستفادة التي أعمدت عليها هذه الدراسة من تلك الدراسات .

رأت الباحثة أن معظم الدراسات المرتبطة السابقة قد تناولت تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على الكفاءة الوظيفية للفرد ، أو على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وبعض مكونات الدم ، أو على مستوى بعض الهرمونات .

أما بعض الدراسات الأخرى فقد تناولت الخصائص التركيبية للقلب الرياضى سواء من حيث حجم وسمك جدار البطين الأيسر والشرابين الرئيسية للقلب ، وملاءمة أوعية القلب لأداء التدريب الرياضى ، أو من خلال مقارنة عضلة القلب للاعبين الفرق القومية فى بعض الأنشطة الرياضية .

كذلك نجد أنه لم تشير أى دراسة من الدراسات السابقة عدا دراسة واحدة إلى مستوى الأداء الفنى وعلاقته بالتدريبات الهوائية واللاهوائية وهذا ما أوصت به دراسة سامية الهجرسى بضرورة إجراء عدة دراسات مع تنوع برامج التدريب لبيان تأثير هذه العلاقة وهذا يتفق مع مآرائه الباحثة فى استخدام برنامج تدريبى متنوع للتدريبات الهوائية واللاهوائية .

ويلاحظ أن الدراسات السابقة قد أجري معظمها على اللاعبين أو اللاعبين الممارسين للأنشطة الرياضية فيما عدا دراسة أخلاص نورالدين وفاتن البطل والتي أجريت على طالبات كلية التربية الرياضية وهو ما يتفق مع عينة البحث الحالى وأن أختلفت القياسات التى أجريت على عينة هذا البحث .

وقد لاحظت الباحثة أيضا أن الدراسات العربية قد استخدمت عينات صغيرة العدد

بالنسبة لبعض الدراسات الأجنبية وذلك لصعوبة إجراء الدراسات الفسيولوجية وتكلفتها العالية ونجد أنه قد أجريت دراسات أميرة جمال وماندل Mandel وجان Jan باستخدام جهاز رسم القلب بالموجات فوق الصوتية وجهاز رسم القلب الكهربائي وفى هذا ما أتفقت معها هذه الدراسة الحالية فى استخدامها لهذين الجهازين كأحدى الأدوات الأساسية لأجراء قياسات البحث ، الا أن تلك الدراسة قد ركزت على القياسات الوظيفية لشغل القلب وليست على الأبعاد القياسية - الحجم والسك - لجدار عضلة القلب والأوعية الدموية .

وقد رأت الباحثة أن جميع الدراسات المرتبطة السابقة والتي أتبعته المنهج التجريبي قد استخدمت أداة واحدة فقط أثناء تطبيق البرنامج التدريبى ، فقد استخدمت دراسة أخلاص نورالدين الحبال ، دراسة فاتن البطل التمرينات الحرة ، دراسة سامية الهجرسى البخترية والجري تحت الضبط والتحكم ، دراسة كلا من ممدوح محمد وماندل قد استخدمتا العجلة القياسية فقط ، دراسة كلا من دوى ومايكل قد استخدمتا السير المتحرك ، وقد اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة فى استخدامها لعدد من الأدوات أثناء تطبيق البرنامج التدريبى ومنها التمرينات الحرة ، الحبال ، العجلة القياسية ، السير المتحرك ، الجرى ، التدريب الدائرى ، الترامبولين .

وفى حدود ما حاولت الباحثة استقصاءه من دراسات مرتبطة ، فقد أنحصرت ماتوصلت اليه فيما سبق من عرض للمشكلات التى تناولتها هذه الدراسات ، وقد جاءت الدراسة الحالية لمعرفة تأثير كلا من التدريبات الهوائية واللاهوائية على بعض الأبعاد الوظيفية المرتبطة بالقلب ومستوى الأداء على جهازى الحركات الأرضية ومتوازي الأنساعات فى الجمار .

وفى ضوء تلك الدراسات المتشابهة ونتائجها يمكن الإشارة الى أن الباحثة قد أستفادت من الدراسات المرتبطة فيمايلي :

١ - استخدام المنهج التجريبي هو الأسلوب الأمثل لتحقيق الهدف من تلك الدراسة .

- ٢ - استخدام ثلاثة مجموعات أشنين تجريبيتين وواحدة ضابطة هو المنهج المناسب للتحقق من فروض هذه الدراسة .
- ٣ - وضع برنامجين للتدريبات الهوائية وآخر للتدريبات اللاهوائية ومعرفة تأثيرهما على بعض الأبعاد الوظيفية للقلب ومستوى الأداء قد يكون الأضافة الجديدة فى هذه الدراسة .
- ٤ - تحديد أنسب المعالجات الإحصائية فى ضوء ماسبق وأستخدمته الدراسات السابقة لوضع حلول للأفراضات الموضوعية للمشكلة وفى ضوء ماتم جمعه من بيانات للبحث كذلك وضع تصور للأدوات المستخدمة فى جمع البيانات .