

الفصل الرابع

عرض وتفسير النتائج ومناقشتها

– عرض النتائج .

– تفسير النتائج ومناقشتها

عرض النتائج

جدول (١٢)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير الوزن والمتغيرات البدنية المختارة
 $N = ٥٠$

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ت	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الوزن	كم	٤٧,٠٢	١٤,٣٣	٤٦,٦٦	١١,٧٤	٠,٣٦	١٣٦	غير دال
التوافق	عدد المطولات	٣,٠٦	١,١	٢,٨٩	١	٠,٠٨	١,٢٦	غير دال
التحمل الدوري التنفسي	ث	٢,٩	٠,٤٧	٣,٩٣	٠,٤١	٠,٠٣	٠,٣٦	غير دال
القدرة	سم	١٥٩,٧	١١,٨٩	١٥٧,٦	١١,٦٨	٢,١	٠,٨٨	غير دال
المرونة	سم	١٨,١٢	٥,٠٥	١٩,٠٨	٣,٠٣	٠,٩٦	٠,١١	غير دال
الرشاقة	درجة	٢٧٥,٣	٤٠,٤٨	٢٦٢	٢٨,٤٧	١٣,٣	١,٨	غير دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

فيوضح من نتائج جدول (١٢) عدم وجود دلالة إحصائية بين فروق القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات البدنية المختارة وكذلك متغير الوزن

جدول (١٣)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية المختارة
 $N = ٥٠$

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ت	الدلالة
		ع	س	ع	س			
النبض	نبضة	٧٨,٦	٧,٠١	٧٨	٧,٠١	٠,٠٦	٤٢٤	غير دال
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٣,٥	٦,٢٦	١١٢,٩	٦,٣	٠,٠٦	٤٧٦	غير دال
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٦,٤	٥,٤٨	٧٥	٥,٥	١,٤	١,٢٧٢	غير دال
السعة الحيوية المطلقة	سم ^٣	١٧٥٠	٢١٩,٧٧	١٨٠٠	٢١٩,٨	٥٠	١,١٢٦	غير دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

فيوضح من نتائج جدول (١٣) عدم وجود دلالة إحصائية بين فروق القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات الفسيولوجية المختارة وذلك لان قيمة ت الجدولية أكبر من قيمة ت الفعلية.

جدول (١٤)

النسبة المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير الوزن والمتغيرات البدنية الفسيولوجية المختارة .
ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	مقدار التقدم	النسبة المئوية لمقدار التقدم %
الوزن	كم	٤٧,٠٢	٤٦,٦٦	٠,٣٦	٠,٧٦٥%
التوافق	عدد المحاولات الصحيحة	٣,٠٦	٢,٩٨	٠,٠٨	٢,٦١%
التحميل الدوري التنفسي	ث	٣,٩	٣,٩٣	٠,٠٣	٠,٧٦٩%
القدرة العضلية	سم	١٥٩,٧	١٥٧,٦	٢,١	١,٣%
المرونة	سم	١٨,١٢	١٩,٠٨	٠,٩٦	٥,٢%
الرشاقة	درجة	٢٧٥,٣	٢٦٢	١٣,٣	٤,٨٣%
النبيض	نبضة	٧٨,٦	٧٨	٠,٦	٠,٧٦%
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٣,٥	١١٢,٩	٠,٦	٠,٥٢%
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٦,٤	٧٥	١,٤	١,٨٣%
السعة الحيوية المطلقة	سم ^٣	١٧٥٠	١٨٠٠	٥٠	٢,٨٥%

يوضح الجدول (١٤) النسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير الوزن والمتغيرات البدنية الفسيولوجية المختارة وقد كانت النسب تتراوح ما بين (٥٢,٠ : ٥٠,٢) حيث حصل عنصر المرونة على أعلى نسبة بينما حصل عنصر التحمل الدوري التنفسي على أقل نسبة مئوية بالنسبة للمتغيرات البدنية . وحصلت التغيرات الفسيولوجية على أعلى نسبة تقدم في متغير السعة الحيوية المطلقة نسبة (٢,٨٥%) وأقل نسبة تقدم للمتغير ضغط الدم الانقباضي نسبة (٥٢,٠%) وحصل متغير الوزن على نسبة (٠,٧٦٥%).

جدول (١٥)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير الوزن والمتغيرات البدنية المختارة .

ن=٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ت	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الوزن	كم	٤٥,١٤	٧,٧٤٩	٤٤,٤	٧,٤٩	٧٤,٧	٤٨,٧	غير دال
التوافيق	عدد المحولات	٣,٠٦	٤٦٩,٧	٣,٤٦	٧٢٨,٧	٤,٧	٣,٢٣٣	دال
التحمل الدوري التنفسي	ث	٣,٦٩	٦٢٦,٧	٣,٢٤	٤,٧	٣٥,٧	٣,٢٦٤	دال
القدرة	سم	١٥٨,٨	٨,٢٥	١٦٨,٧	٨,٠٦	٩,٩	٦,٠٠٨	دال
المرونة	سم	١٩,٤٤	٣,١٣	٢١,٦٢	٣,١٣	٢,١٨	٣,٤٤٨	دال
الرشاقة	درجة	٢٣٨,٨	٣٢,٥٣	٢٨١,٢	٣٤,٨٥	٤٢,٤	٦,٢٢٥	دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من نتائج جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية المختارة فيما عدا متغير الوزن فلم يكن هناك دلالة .

جدول (١٦)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية المختارة .

ن=٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ت	الدلالة
		ع	س	ع	س			
المنبض	نبضة	٨٠,١٢	٣,٣٧	٧٥,٦	٣,٧٦	٤,٥٢	٣,٨٢٤	دال
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٤,٥	٦,١	١١٠,٤	٥,٤٣	٤,١	٣,٥١٤	دال
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٧	٤,٧٩	٧٥,٨	٤,٩٤	١,٢	١,٢٢	غير دال
السعة الحيوية المطلقة	سم ^٣	١٨٠٠	٣٤٢,٩	٢١٦٠	٤٤٦,٠٩	٣٦٠	٤,٤٧٨	دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من نتائج الجدول (١٦) وجود دلالة إحصائية بين فروق القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات الفسيولوجية المختارة فيما عدا ضغط الدم الانبساطي فلم يكن هناك دلالة .

جدول (١٧)

النسبة المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الوزن وبعض المتغيرات البدنية المختارة ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	مقدار التقدم	النسبة المئوية لمقدار التقدم %
الوزن	كم	٤٥,١٤	٤٤,٤	٠,٧٤	١,٦٣%
التوافق	عدد المحاولات الصحيحة	٣,٠٦	٣,٤٦	٠,٤	١٣,٠٧%
التحمل الدوري التنفسي	ث	٣,٦٩	٣,٣٤	٠,٣٥	٩,٤٨%
القدرة العضلية	سم	١٥٨,٨	١٦٨,٧	٩,٩	٦,٢٣%
المرونة	سم	١٩,٤٤	٢١,٦٢	٢,١٨	١١,٢١%
الرشاقة	درجة	٢٣٨,٨	٢٨١,٢	٤٢,٤	١٧,٧٥%

يوضح الجدول (١٧) النسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير الوزن والمتغيرات البدنية المختارة.

وقد كانت نسبة التقدم في الوزن (١,٦٣%) وبالنسبة للمتغيرات البدنية فقد تراوحت النسبة المئوية ما بين (٦,٢٣%-١٧,٧٥%) حيث حصل عنصر الرشاقة على أعلى نسبة مئوية بينما حصل عنصر القدرة العضلية على أقل نسبة مئوية .

جدول (١٨)

النسبة المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية المختارة ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	مقدار التقدم	النسبة المئوية لمقدار التقدم %
النسبض	نبضة	٨٠,١٢	٧٥,٦	٤,٥٢	٥,٦٤%
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٤,٥	١١٠,٤	٤,١	٣,٥٨%
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٧	٧٥,٨	١,٢	١,٥٥%
السعة الحيوية المطلقة	سم	١٨٠٠	٢١٦٠	٣٦٠	٢٠%

يوضح الجدول (١٨) النسبة المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية المختارة .

وقد تراوحت النسبة المئوية ما بين (١,٥٥%-٢٠%) حيث حصلت السعة الحيوية المطلقة على أعلى نسبة مئوية بينما حصل ضغط الدم الانبساطي على أقل نسبة مئوية .

جدول (١٩)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة و التجريبية في متغير الوزن والمتغيرات البدنية المختارة .

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		م ف	ت	الدلالة
		س	ع	س	ع			
الوزن	كم	٤٦,٦٦	١١,٧٤	٤٤,٤	٧,٤٩	٢,٢٦	١,١٣٦	غير دال
التوافق	عدد المطولات	٢,٩٨	١	٣,٤٦	٧,٢٨	٠,٤٨	٢,٧١٨	دال
التحمل الدورى التنفسى	ث	٣,٩٣	٠,٤١	٣,٣٤	٠,٤	٠,٥٩	٧,٢١٢	دال
القدرة	سم	١٥٧,٦	١١,٦٨	١٦٨,٧	٨,٠٦	١١,١	٥,٤٧٥	دال
المرونة	سم	١٩,٠٨	٣,٠٣	٢١,٦٢	٣,١٣	٢,٥٤	٤,٠٨١	دال
الرشاقة	درجة	٢٦٢	٢٨,٤٧	٢٨١,٢	٣٤,٨٥	١٩,٢	٢,٩٨٦	دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من نتائج جدول (١٩) وجود دلالة إحصائية للقياس البعدى للمجموعة الضابطة والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية فى جميع متغيرات البدنية المختارة لصالح القياس البعدى ما عدا الوزن فلم يكون هناك دلالة .

جدول (٢٠)

نتائج اختبار معنوية الفروق بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة و التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية المختارة .

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		م ف	ت	الدلالة
		س	ع	س	ع			
النبض	نبضة	٧٨	٧,٠١	٧٥,٦	٣,٧٦	٢,٤	٢,١٢٣	دال
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	١١٢,٩	٦,٣	١١٠,٤	٥,٤٣	٢,٥	٢,١١٨	دال
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	٧٥	٥,٥	٧٥,٨	٤,٩٤	٠,٨	٠,٧٦	غير دال
السعة الحيوية المطلقة	سم ^٣	١٨٠٠	٢١٩,٨	٢١٦٠	٤٤٦,٠٩	٣٦٠	٥,٠٦٧	دال

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,٠٢$

يتضح من نتائج الجدول (٢٠) وجود دلالة إحصائية بين فروق القياسيين البعدى للمجموعة الضابطة والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات الفسيولوجية المختارة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ما عدا ضغط الدم الانبساطى فلم يكن هناك دلالة .

جدول (٢١)

النسبة المئوية لمقدار التقدم ما بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية في الوزن وبعض المتغيرات البدنية المختارة . ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس للمجموعة الضابطة	متوسط القياس للمجموعة التجريبية	مقدار التقدم	النسبة المئوية لمقدار التقدم %
الوزن	كم	٤٦,٦٦	٤٤,٤	٢,٢٦	٤,٨٤%
التوافق	عدد المحاولات الصحيحة	٢,٩٨	٣,٤٦	,٤٨	١٦,١%
التحميل الدورى التنفسى	ث	٣,٩٣	٣,٣٤	,٥٩	١٥,٠١%
القدرة العضلية	سم	١٥٧,٦	١٦٨,٧	١١,١	٧,٠٤٣%
المرونة	سم	١٩,٠٨	٢١,٦٢	٢,٥٤	١٣,٣١%
الرشاقة	درجة	٢٦٢	٢٨١,٢	١٩,٢	٧,٣٢%

يوضح الجدول (٢١) النسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسيين البعدى للمجموعة الضابطة والبعدى للمجموعة التجريبية فى الوزن والمتغيرات البدنية المختارة وقد كانت نسبة التقدم فى الوزن (٤,٨٤%) وبالنسبة للمتغيرات البدنية فقد تراوحت النسبة المئوية ما بين (٧,٠٤٣% - ١٦,١%) حيث حصل عنصر التوافق على أعلى نسبة مئوية ، بينما حصل عنصر القدرة العضلية على أقل نسبة مئوية .

جدول (٢٢)

النسبة المئوية لمقدار التقدم ما بين القياسين البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية .
ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس للمجموعة الضابطة	متوسط القياس للمجموعة التجريبية	مقدار التقدم	النسبة المئوية لمقدار التقدم %
النسب	نبضة	٧٨	٧٥,٦	٢,٤	٣,٠٧%
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٢,٩	١١٠,٤	٢,٥	٢,٢١%
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٥	٧٥,١	٠,٨	١,٠٦%
السعة الحيوية المطلقة	سم ^٣	١٨٠٠	٢١٦٠	٣٦٠	٢٠%

قيمة ت الجدولية عند $\alpha = 0,05$

يوضح الجدول (٢٢) النسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسين البعدي للمجموعة الضابطة والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية المختارة وقد تراوحت النسب المئوية ما بين (١٠,٦% - ٢٠%) حيث حصلت السعة الحيوية المطلقة على أعلى نسبة مئوية بينما حصل ضغط الدم الانبساطي على أقل نسبة مئوية .

٢- تفسير النتائج ومناقشتها

يتضح من نتائج جدول (١٢)(١٣) الخاصة بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (التي طبقت حصة التربية الرياضية المقررة) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير الوزن والمتغيرات البدنية المختارة (التوافق - التحمل الدوري التنفسي - القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة) كذلك المتغيرات الفسيولوجية المختارة (النبض - ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي - السعة الحيوية المطلقة) التي لم تختلف في نتائج القياس القبلي عن البعدي.

ويوضح الجدول (١٤) الخاص بالنسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي في الوزن والمتغيرات البدنية المختارة حيث تشير أن نسبة التقدم ضعيفة جدا فقد حصل عنصر الوزن على نسبة (٧٦٥)، وبالنسبة للمتغيرات البدنية فقد كانت أعلى نسبة تقدم لصالح (المرونة) بنسبة (٥٠٢%) يليها الرشاقة (٤٠٨٣%) ثم التوافق بنسبة (٢٠٦١%) ثم القدرة العضلية بنسبة (١٠٣%) وأخيرا التحمل الدوري التنفسي بنسبة (٧٦٩%) بالنسبة للمتغيرات الفسيولوجية فقد حصل عنصر السعة الحيوية على أعلى نسبة (٢٠٨٥%) وعنصر ضغط الدم الانقباضي على أقل نسبة (٠٥٢%). وترجع الباحثة قلة الفروق وضعف النسبة المئوية للتقدم للمجموعة الضابطة التي طبق عليها حصة التربية الرياضية المقررة وفق المنهج الدراسي في القياسين القبلي والبعدي إلى عدم وجود التأثير الإيجابي على المتغيرات البدنية الفسيولوجية المختارة وكذلك الوزن أي أن المقرر الدراسي لحصة التربية الرياضية لم يكن إيجابيا ويحقق كل الأهداف.

ويتضح من نتائج جداول (١٥)(١٦) الخاصة بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (التي طبقت مجموعته التمرينات الهوائية) وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي في المتغيرات الفسيولوجية المختارة عدا "ضغط الدم الانبساطي"، كذلك المتغيرات البدنية المختارة ولم يوجد فرق دال إحصائيا بالنسبة لعنصر الوزن. ويؤكد ذلك نتائج الجدول (١٧) الخاص بالنسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسين القبلي والبعدي في الوزن والمتغيرات البدنية المختارة حيث تشير إلى نسبة التقدم في الوزن سجلت أقل نسبة (١٠٦٣%) وذلك لعدم دلالتها الإحصائية. أما المتغيرات البدنية المختارة

فكانت أعلى نسبة لصالح عنصر الرشاقة (١٧,٧٥%) تليها عنصر التوافق بنسبة (١٣,٠٧) ثم عنصر المرونة بنسبة (١١,٢١) ثم عنصر التحمل الدوري التنفسي بنسبة (٩,٤٨) واخيرا عنصر القدرة العضلية بنسبة (٦,٢٣) .

كذلك يوضح الجدول رقم (١٨) الخاص بالنسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسيين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية المختارة حيث تشير إلى أن أعلى نسبة تقدم كانت لصالح السعة الحيوية المطلقة بنسبة (٢٠%) يليها النبض بنسبة (٥,٦٤%) ثم ضغط الدم الانقباضي بنسبة ٣,٥٨% واخيرا أقل نسبة مئوية غير دالة ضغط الدم الانبساطي بنسبة ١,٥٥% . وترجع الباحثة الفروق ونسب التقدم للمجموعة التجريبية في قياستها البعدي عن القبلي في المتغيرات الفسيولوجية المختارة ماعدا متغير ضغط الدم الانبساطي وذلك لجميع المتغيرات البدنية المختارة ماعدا متغير الوزن .

وترجع الباحثة عدم التغير في عنصر الوزن وضغط الدم الانبساطي إلى قصر الفترة الزمنية للبرنامج . ماعدا ذلك فقد تحقق الغرض الأول والثاني في التحسن في الكفاءة الوظيفية للقلب والسعة الحيوية .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من Peterson and Joseph (١٩٨١) (٤٣) . سيجال سعيد (١٩٨٦) (١٦) فائق البطل (١٩٨٧) (٢٢) وزينب الأسكندراني (١٩٨٨) (١٢) نبيلة عمران (١٩٩٠) (٣١) وائل مهيب (١٩٩٦) (٩) وأمال محمد المرسي (١٩٦٦) (٨) .

ويتضح من نتائج جداول (١٩) (٢٠) الخاص بدلالة الفرق ما بين القياسيين البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية وجود فرق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية المختارة والمتغيرات الفسيولوجية المختارة ما عد متغير ضغط الدم الانبساطي كذلك متغيرا الوزن فلم يكن دال إحصائيا ويشير نتائج جدول (٢١) بالنسب المئوية لمقرر التقدم بين القياسيين البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في متغير الوزن الذي حصل على نسبة (٤,٨٤%) من التقدم. ثم المتغيرات البدنية المختارة حيث تشير أعلى نسبة مئوية إلى عنصر التوافق بنسبة (١٦,١%) يليها عنصر التحمل الدوري التنفسي بنسبة (١٥,٠١%) ثم عنصر المرونة بنسبة (١٣,٣١%) ثم عنصر الرشاقة بنسبة (٧,٣٢%) و أخيرا عنصر القدرة العضلية بنسبة (٧,٠٤٣%) . ونوضح نتائج جدول (٢٢) الخاص بالنسب المئوية لمقدار التقدم بين القياسيين البعدي للمجموعة الضابطة والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية المختارة حيث تشير إلى أن أعلى نسبة تقدم كانت لصالح السعة

الحيوية المطلقة بنسبة ٢٠% تليها النبض بنسبة ٣,٠٧% ثم ضغط الدم الانقباضي ٢١, ٢% ويأتي في المؤخرة ضغط الدم الانبساطي حيث سجل نسبة ١,٠٦% وهي نسبة تثبتت عدم دلالة التقدم.

وبعد عرض نتائج الجداول (١٢) (٢٢) والخاصة بالفروق الدالة ، ونسب التقدم بالنسبة للقياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة ، القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية ، القياسات البعدي للمجموعة الضابطة والبعدي للمجموعة التجريبية فقد أظهرت نتائج الجداول من (١٢ : ١٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية لقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وترجع الباحثة عدم الفروق نسب التقدم الضعيفة إلى عدم فعالية الجزء الأول من حصة التربية الرياضية المتبع حاليا وعدم تأثيره على المتغيرات البدنية الفسيولوجية المختارة .

ويشير الجدول من (١٥ : ٢٢) الى نتائج الخاصة بالفروق ونسب التقدم للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فقد حققت فروق دالة إحصائية ونسب تقدم لصالح القياسات البعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات البدنية (التوافق - التحمل الدوري التنفسي - القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة) وجميع المتغيرات الفسيولوجية (النبض - ضغط الدم الانقباضي - والسعة الحيوية المطلقة فيما عدا ضغط الدم الانبساطي) لم يعطى دالة إحصائية كذلك متغير الوزن لم يعطى دالة إحصائية .

وترجع الباحثة الفروق ونسب التقدم لمجموعة البحث التجريبية في قياساتها البعدي عن القبلية كذلك في قياساتها البعدي عن قياساتها البعدي للمجموعة الضابطة .

أن مجموعة التمرينات الهوائية المستخدم في الجزء الأول من درس التربية الرياضية له تأثير إيجابي على المتغيرات الفسيولوجية (النبض - ضغط الدم الانقباضي - السعة الحيوية المطلقة) حيث أن ممارسة التمرينات الهوائية بصفة عامة وبطريقة مستمرة منظمة ومقننة ووفق أسس علمية سليمة باستخدام مجموعات عضلية كثيرة وبمصاحبة الموسيقى يساعد على تنظيم وتكيف وتحسين كفاءة الأجهزة الحيوية بالجسم وخاصة الجهاز الدوري التنفسي حيث يشير سعد كمال طه (١٤) أن التدريب الرياضي يؤدي لحدوث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع أجهزة الجسم تقريبا .

أظهرت نتائج جداول (١٥، ١٧، ١٩، ٢١) حدثت تحسنا في قياسات المتغيرات البدنية المختارة (التوافق - التحمل الدوري التنفسي - القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة) لمجموعة البحث التجريبية .

ترجع الباحثة ذلك التقدم نتيجة ممارسة مجموعة التمرينات الهوائية فى الجزء الأول من الدرس . وحيث أن بصفة عامة التمرينات من الأنشطة التى تمثل أساسا هاما لمختلف الأنشطة الرياضية والتمرينات الهوائية لها تأثير إيجابى على عناصر اللياقة البدنية وأكدت ذلك نتائج دراسات الهام عبد العظيم ١٩٨٦ (٦) سيجال سعيد ١٩٨٦ (١٦) وإخلاص نور الدين ١٩٩٠ (٥). أما بالنسبة لمتغير الوزن فلم يحدث به تغير دال وترجع الباحثة عدم التأثير إلى النحافة الموجودة فى عينة البحث وعدم وجود نسبة دهون عالية لدى التلميذات مما يؤدي الى عدم انقاص الوزن بصورة واضحة وبذلك يكون غير دال .

أظهرت نتائج الجداول (١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢) انخفاض معدل النبض فى الدقيقة فعادة ما يؤدي التدريب إلى حدوث تكيف للجهاز الدورى والدليل على ذلك انخفاض ضغط الدم فى الدقيقة فى القياس البعدي وهذا يعنى حدوث زيادة فى سعة تجويف القلب الذى يؤدي إلى انخفاض عدد ضربات القلب ودفع كمية أكبر من الدم فى الضربة الواحدة .

والمسئول عن تنظيم ضربات القلب عصبان رئيسان هما العصب السمبثاوى والعصر الحائر الذى يعمل على خفض هذه الضربات عندما ينبه وبواسطتهما يمكن خفض معدل دقات القلب إما عن طريق زيادة الإشارات العصبية المستمدة فى العصب الحائر أو قتلها من تأثير العصب السمبثاوى أو عن طريق الاثنان معا ، ويضيف سعد كمال ١٩٩٢ (١٤) ويتفق معه آخرون أن معدل النبض لدى الرياضيين يكون أقل من غير الرياضيين نتيجة للإشارات الواردة للقلب عن طريق العصب الباراسمبثاوى .

وتعلل الباحثة انخفاض معدل النبض لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة أن التمرينات الهوائية تتميز باستمرارية الأداء بطريقة منتظمة وفق أسس علمية وبشدة متوسطة تتناسب مع المرحلة السنوية بالإضافة إلى مصاحبة الموسيقى للأداء حيث يقلل من الشعور بالملل . وكثير من الدراسات أثبتت أن التمرينات الهوائية لها تأثير إيجابى على معدل النبض منها دراسة Pool.V. and Mary.C, ١٩٨١ (٤٢) والهام عبد العظيم ١٩٨٥ (٦) .

أظهرت نتائج جداول (١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢) انخفاض ضغط الدم الانقباضى وترجع الباحثة السبب إلى تحسن الدورة الوريدية وزيادة الدم العائد للقلب والتمدد الأوعية الدموية وزيادة كثافة الشعيرات الدموية المنفتحة فى أنسجة الخلايا مما يسمح بسرير الدم بسهولة إلى الشعيرات الدموية ويقلل المقاومة الطرفية وبالتالي ينخفض الدم الشرياني الانقباضى وألانبساطى وكانت نسبة الانخفاض فى ضغط الدم الانقباضى (٣,٥٨%) بدلالة إحصائية .

أما بالنسبة لضغط الدم الانبساطي فقد أظهرت نسبة تحسن ضعيفة وهذا يعنى أن تأثير التمرينات الهوائية قيد الدراسة على الدفع القلبي وضغط الدم الانقباضي أعلى من تأثيرها على ضغط الدم الانبساطي والمقاومة الطرفية حيث يرتبط ضغط الدم الانقباضي بالدفع القلبي أكثر من ارتباطه بالمقاومة الطرفية في حين يرتبط ضغط الدم الانبساطي بالمقاومة الطرفية أكثر من ارتباطه بدفع القلبي في هذه المرحلة السنية كما يشير بذلك سعد كمال طه ١٩٩٢ (١٤) ويشير بهاء الدين سلامة ١٩٩٢ (١٠) أن ممارسة الأنشطة الرياضية ترفع ضغط الدم وهذا الارتفاع يتلاشى بعد الانتهاء من الأداء الرياضي وان ضغط الدم الغير مرتفع وكذلك عدد نبضات القلب يعتبر من المقومات الدالة على حالة التدريب الجيدة التي وصل إليها اللاعب وبهذا تحقق الغرض الأول والثالث كما أظهرت جداول (١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢) تحسن في السعة الحيوية المطلقة وذلك نتيجة حدوث تغيرات في الأحجام الرئوية التي تؤدي بالتالى إلى تغيرات مماثلة في السعات الرئوية ، كما تؤدي التمرينات الهوائية أيضا إلى زيادة أقصى تهوية رئوية .

كما يزداد عمل الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الهوائية مما يحسن عملية تبادل الغازات أثناء الراحة أو أثناء التدريب ، ونقص عدد مرات التنفس وزيادة عمق التنفس وهذا يعتبر تأثيرا إيجابيا على متغيرات الجهاز التنفسي .

وتتفق نتائج الدراسة في السعة الحيوية المطلقة مع دراسة كل من Michelle.B. ١٩٨٥ (٤١)، فاتن البطل ١٩٨٧ (٢٢) وزينب الاسكندر أنى ١٩٨٨ (١٢) ونبيلة عمران ١٩٩٠ (٣١) وأمل النجار ١٩٩٦ (٩) . وهذا يعنى أن مجموعة التمرينات الهوائية المستخدمة في الجزء الأول من درس التربية الرياضية أثرت في السعة الحيوية للرئتين لمجموعة البحث التجريبية وهذا يحقق الغرض الثاني ، و الرابع

ومن العرض السابق لمناقشة النتائج يتضح أن التمرينات الهوائية المستخدمة تؤثر إيجابيا على المتغيرات الفسيولوجية المختارة (النبض - ضغط الدم الانقباضي - السعة الحيوية المطلقة) وكذلك على بعض المتغيرات البدنية المختارة ولم تؤثر على كل من (الوزن - ضغط الدم الانبساطي).