

الفصل الخامس

عرض ومناقشة النتائج

- عرض النتائج

- مناقشة النتائج

عرض النتائج :

يقدم الباحث في هذا الفصل عرضاً تفصيلياً لما توصل إليه من نتائج ، ويتم عرض النتائج تبعاً لترتيب الفروض ، ثم يقوم الباحث بتفسير هذه النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات المرتبطة .

جدول (١٦)

المتوسط الحسابي والإحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق
بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في المتغيرات النفسية

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.ف	رقم	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع ±	٢م	٢ع ±				
١	العصبية	درجة	١١,٥٣٣	١,٣٠٢	٩,٦٠٠	٠,٦٣٢	١,٩٣٣	٢٢,٩٢٦	٥,٨٥٠	دال
٢	العدوانية	درجة	١٠,٦٦٧	١,٠٤٧	٩,٤٦٧	٠,٥١٦	١,٢٠٠	١٧,٣٣٥	٤,١٧٧	دال
٣	الإكتئابية	درجة	١٢,٠٠	١,٥١٢	٨,٩٣٣	٠,٧٩٩	٣,٠٦٧	٣٦,٩٢٦	٧,٣١٤	دال
٤	القابلية للإستثارة	درجة	١١,٦٠٠	١,٥٤٩	٩,٦٦٧	٠,٦١٧	١,٩٣٣	٢٦,٩٢٦	٥,٣٩٨	دال
٥	الإجتماعية	درجة	٩,٦٦٧	٠,٩٧٦	١٢,٧٣٣	٠,٨٨٤	٣,٠٦٦	٣٦,٩٢٦	٧,٣١٢	دال
٦	الهدوء	درجة	٩,٦٦٧	٠,٩٠٠	١٢,٦٠٠	١,٠٥٦	٢,٩٣٣	١٢,٩٢٦	١١,٨٢٢	دال
٧	السيطرة	درجة	١٠,٩٣٣	٠,٩٦١	١٢,٥٣٣	٠,٩٩٠	١,٦٠٠	١٥,٦٠٠	٥,٨٧٠	دال
٨	الضبط	درجة	١٠,٥٣٣	٠,٩٩٠	١٢,٤٦٧	٠,٩١٥	١,٩٣٤	٢٠,٩٢٦	٦,١٢٧	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم (١٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات النفسية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٤,١٧٧) كأصغر قيمة و (١١,٨٢٢) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوي (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات النفسية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

جدول (١٧)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق

بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في المتغيرات الفسيولوجية

" الجهاز الدوري "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.ف. ن	م.ف. ن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±				
١	ضغط الدم الإنقباضي	مم زئبق	١٢٩,٣٣٣	١٠,٠٣٤	١٢٤,٥٣٣	١,٦٨١	٤,٨٠٠	٢٥٨,٤	٤,٣٢٧	دال
٢	ضغط الدم الإنقباضي	مم زئبق	٩١,٤٦٧	٩,٨٨٤	٨٠,٧٣٣	٢,٦٣٤	١٠,٧٣٤	٢٨٤,٤	٩,٢٢٤	دال
٣	عدد ضربات القلب	عدد	٨٩,٦٠٠	١٧,١٧٩	٧٩,٨٠٠	١,١٩٣	٩,٨	٢٢٥٠,٩٢٦	٢,٩٩٣	دال
٤	ضغط النبض	لتر/ق	٣٧,٨٦٦	١٠,٠٤٣	٤٣,٨٠٠	٢,٥٧٠	٥,٩٣٤	٣٦٥,٠٠	٤,٥٠١	دال
٥	الدفع القلبي	لتر/ق	٣٣٩٢,٧٩٤	١١٧٣,١١١	٣٤٩٥,٢٤	٢٢,٥٦٩	١٠٢,٤٤٦	٥٢٥٨,٠٣٣	٢٠,٤٧٤	دال
٦	مؤشر الطاقة لباراخ	لتر/ق	١٩٧,٨٣٤	٣٥,٢٨٨	١٦٣,٨٠٢	٨,٧٩٠	٣٤,٠٣٢	٣٩١١,٩٩١	٧,٨٨٥	دال
٧	معدل إستهلاك O ₂ لمعضلة القلب	لتر/ق	١١٥,٨٨٢	١,٥٠٨	٩٩,٣٧٧	٤,١٦٩	١٦,٥٠٥	١٥٦٧,٨٨	٦,٠٤٠	دال
٨	الهيموجلوبين	مليجرام	١٢,٦٤٠	١,٧٥٦	١٤,٩٢٧	١,١٠٦	٢,٢٨٧	٥٢,٠٠٠	٤,٥٩٦	دال
٩	كرات الدم الحمراء	عدد	٤,١١١	٠,٧١١	٥,٤٦٦	٠,٦٥٢	١,٣٥٥	٧,٠١٢	٧,٣٥٩	دال
١٠	كرات الدم البيضاء	عدد	٨,٣٦٠	٢,٩٠٥	١١,٩١٥	٢,٢٢٨	٣,٥٥٥	١٠٩,٥٥٦	٤,٩٢٢	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم (١٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدوري عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٢,٩٩٣) كأصغر قيمة ، و (٢٠,٤٧٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدوري للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

جدول (١٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفرق
بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز التنفسي "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.م	الرقم	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±				
١	أقصى شهيق	سم	٢٩٠٠,٠٠	٦٥٣,٢٨٨	٣٥٩٦,٦٦٧	٣٥٠,٢٣٩	٦٩٦,٠٠٠	١٦٦١٥٢٥,٣٤	٧,٩٢١	دال
٢	أقصى زفير	سم	٢٩٤٢,٠٠	٤٨٦,٩٣٢	٣٣٠٦,٦٦٧	٢٥٣,٤٥٢	٤٦٤,٠٠٠	١٦٥٠١٧٣,٣٣	٤,١٠٦	دال
٣	عدد مرات التنفس	عدد	٣٢,٤٠٠	٢,٨٧٤	٢٦,٦	١,٧٢٤	٥,٨٠٠	١٥٢,٤	٦,٨٠٨	دال
٤	زمن كتم النفس	ث	٢٤,٢٦٧	٨,٧٨٧	٣٣,٧٦٠	٢,١٢٠	٨,٨٠٠	٤٨٣,٣٣٥	٥,٨٠١	دال
٥	محيط الصدر في الشهيق	سم	٨٦,١٣٣	٤,٨٣٨	٩٠,٦	٤,١٢٠	٤,٤٦٧	٦٩,٧٣٢	٧,٧٥٢	دال
٦	محيط الصدر في الزفير	سم	٨٣,٢٦٧	٤,٦٣٦	٨٠,٤٦٧	٠,٨٨٢	٢,٨٠٠	٦,٩٢٦	١٥,٤١٨	دال
٧	رحلة القفص الصدري	سم	٢,٨٦٦	١,١٨٧	١٠,١٣٣	٠,٢٩٥	٧,٢٦٧	١٤,٩٢٩	١٠,٨٠٨	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم ١٨ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسي عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفرق ما بين (٤,١٠٦) كأصغر قيمة ، و (١٥,٤١٨) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوي (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

جدول (١٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق

بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في المتغيرات الفسيولوجية

" الجهاز العصبي العضلي "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.ف	أ.و.ز	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١٤±	٢م	٢٤±				
١	قوة القبضة اليمنى	كجم	٣٦,٨٦٠	٦,٩٣١	٥١,٨٤	٧,٧٦٦	١٤,٩٨٠	١٠٩٨,٨٩٧	٦,٥٤٩	دال
٢	قوة القبضة اليسرى	كجم	٣٨,٣٦٠	٦,٤٣٢	٤٥,٨٤٧	٤,٦٧٦	٧,٤٨٧	١٣٦,٧٦	٩,٣٠١	دال
٣	قوة عضلات الظهر	كجم	١١٠,٤٦٧	٢٣,١١٤	١٨٥,٦٦٧	١٥,٢٨٦	٧٥,٢٠٠	٩٦٨٠,٤٠٠	١١,٠٧٦	دال
٤	قوة عضلات الفخذين	كجم	١٢٧,٦٠٠	٤٤,٤٨١	٢٧٩,١٣٣	١٦,٦٨١	١٥١,٥٣٣	٢٠٣٣٩,٧٣٨	١٥,٣٩٧	دال
٥	قوة عضلات البطن (الجلوس من الرقود)	عدد/٢٠ث	٧,٥٣٣	١,٠٦٠	١٢,٦٠٠	١,٢٩٨	٥,٠٦٧	٤٦,٩٢٦	١٠,٧١٩	دال
٦	قوة عضلات الذراعين (ثنى الذراعين من الإنبطاح)	عدد/٢٠ث	٧,٠٠٠	١,٤١٤	١١,٤٠٠	١,٦٨٢	٤,٤٠٠	٨٧,٦٠٠	٦,٨١٣	دال
٧	التوازن على القدم اليمنى	ث	٢,٧٧٣	٠,٤٦٧	٧,٧٦٧	١,١٣٦	٤,٩٩٤	٢٠,٠٠٧	١٦,١٨٠	دال
٨	التوازن على القدم اليسرى	ث	٢,٨١٣	٠,٤١٤	٧,٨٢٠	١,٠٦١	٥,٠٠٧	١٨,٨٩٠	١٦,٦٩٤	دال
٩	سرعة رد الفعل السمعى باليد اليمنى	ث	٣٩,٨٦٧	١٣,٢٧٧	٢٣,٣٣٣	٢,٤٩٨	١٦,٥٣٤	١٨٤٥,٣٣٥	٥,٥٧٨	دال
١٠	سرعة رد الفعل السمعى باليد اليسرى	ث	٤٠,١٣٣	٢٥,٠٩٦	٢٣,٤٦٧	٢,٩٤٩	١٦,٦٦٦	١٩٣٠,٩٢٦	٥,١٩٦	دال
١١	سرعة رد الفعل الضوئى باليد اليمنى	ث	٧٦,٧٣٣	٢٥,٠٩٣	٢٣,٢٠٠	٢,١٤٥	٢٣,٥٣٣	٧٨٨٧,٧٣٢	٣,٨٤٠	دال
١٢	سرعة رد الفعل الضوئى باليد اليسرى	ث	٤٦,٦٠٠	٢٤,٨٩١	٢٣,٦٠٠	٢,٠٦٣	٢٣,٠٠٠	٧٧٤٩,٧٣٨	٣,٧٨٦	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,14$

يتضح من جدول رقم (١٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٣,٧٨٦) كأصغر قيمة ، و (١٦,٦٩٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

جدول (٢٠)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق
بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
فى المتغيرات البيوكيميائية

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.ف	أ ن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١٤±	٢م	٢٤±				
١	الكوليسترول	مليجرام	٢٤١,٤٦٦	٣٠,٤٠٦	٢١١,٠٠	٨,٩٠٠	٣٠,٤٦٦	٥٨٧٧,٦	٥,٧٥٩	دال
٢	حامض اللاكتيك (أثناء الراحة)	مليجرام	١٦,٠٠	٠,٧٥٦	١٤,٦٠٠	٠,٧٣٧	١,٤٠٠	١٥,٦٠٠	٥,١٣٧	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,14$

يتضح من جدول رقم (٢٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البيوكيميائية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة (ت) الفروق لمتغير الكوليسترول (٥,٧٥٩) ، (٥,١٣٧) لمتغير حامض اللاكتيك ، بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات البيوكيميائية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي .

جدول (٢١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق

بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة

فى المتغيرات النفسية

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين م.ف	القيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±			
١	العصبية	درجة	١١,٠٦٧	٠,٧٩٩	١٠,٨٠	٠,٦٧٦	٠,٢٦٧	١,٥٢٩	غير دال
٢	العوانية	درجة	١١,٢٠٠	٠,٦٧٦	١١,٠٠	٠,٨٤٥	٠,٢٠٠	١,٣٨٢	غير دال
٣	الإكتئابية	درجة	١١,٦٠٠	١,٠٥٦	١١,٥٣٣	٠,٨٣٤	٠,٠٦٧	٠,٣٦٩	غير دال
٤	انقلابية للإستثارة	درجة	١١,٢٠٠	١,٠٨٢	١١,٥٣٣	٠,٧٤٣	٠,٣٣٣	١,٨٣٤	غير دال
٥	الإجتماعية	درجة	٩,٤٦٧	٠,٥١٦	٩,٦٠٠	٠,٩١٠	٠,١٣٣	٠,٦٦٥	غير دال
٦	الهدوء	درجة	٩,٢٠٠	٠,٦٧٦	٩,٤٦٧	٠,٨٣٤	٠,٢٦٧	١,٦٧٥	غير دال
٧	السيطرة	درجة	١٠,٨٦٧	٠,٨٣٤	١١,١٣٣	٠,٩٩٠	٠,٢٦٦	١,٣٣	غير دال
٨	الضبط	درجة	١١,١٣٣	٠,٨٣٤	١١,٤٠٠	٠,٦٣٢	٠,٢٦٧	١,٣٩١	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم (٢١) أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات النفسية عند مستوى (٠,٠٥) ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٠,٣٦٩) كأصغر قيمة و (١,٨٣٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات النفسية .

جدول (٢٢)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) الفروق

بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

فى المتغيرات الفسيولوجية

" الجهاز الدورى "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين م.ف	أ	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±				
١	ضغط الدم الإنقباضى	م زئبق	١٢٧,٨٠٠	٧,٦٣٦	١٢٦,٤٦٧	٢,٤٣٥	١,٣٣٣	٤٥,٣٣٥	٢,٨٦٩	دال
٢	ضغط الدم الإنبساطى	م زئبق	٩٠,٢٠٠	٩,٠٦٥	٨٥,٥٧٩	٣,١٧٩	٤,٦٢١	٣١٥,٧٣٨	٣,٧٦٩	دال
٣	عدد ضربات القلب	عدد	٨٩,٥٣٣	١٤,٨٢٦	٨٢,٧٣٣	٤,٣١٤	٦,٨٠	٢٦٠,٢٨٨	٦,١٠٨	دال
٤	ضغط النبض	لتر/ق	٣٧,٦٠٠	٩,٩٦٠	٤٠,٨٨٨	٢,٥٤٩	٣,٢٨٨	٥٠,٥٤٤	٦,٧٠٢	دال
٥	الدفع القلبي	لتر/ق	٣٣٦٦,٤٤١	١٠٨٥,٢٠٢	٣٣٨٢,٧٨٧	٢٥,٥٧٢	١٦,٣٤٦	٤٩٥٨,٦	٣,٣٦٤	دال
٦	مؤشر الطاقة لباراش	لتر/ق	١٩٥,١٨٢	٢٨,٩٧٤	١٧٥,٤٣٢	١١,٧٨٤	١٩,٩٥٠	١٥١٨,٨٩٨	٧,٣٤٥	دال
٧	معدل إستهلاك O ₂ لعضلة القلب	لتر/ق	١١٤,٤٢٣	١٧,٨٧٠	١٠٤,٦٠٣	٦,٢٤٣	٩,٧٩٣	٤٨٧,٤٦٤	٦,٤٢٨	دال
٨	الهيموجلوبين	مليجرام	١٣,١٢١	١,٦٣٥	١٣,٩٩٧	٠,٦٧٢	٠,٨٧٦	٢٦,٧٣٢	٢,٤٥٥	دال
٩	كرات الدم الحمراء	عدد	٤,٤٢٩	٠,٥٥٠	٤,٧٤٧	٠,٥٩٠	٠,٣١٨	٢,٨٤٣	٢,٧٣٣	دال
١٠	كرات الدم البيضاء	عدد	٩,٠٤٠	٢,٩٠٠	٩,٣٨٠	٢,٨٦٨	٠,٣٤	٢,٧١٨	٢,٩٨٩	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم (٢٢) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٢,٤٥٥) كأصغر قيمة ، و (٧,٣٤٥) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

جدول (٢٣)

المتوسط الحسابى والإحتراف المعيارى وقيمة (ت) الفروق
بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة
فى المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز التنفسى "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين م.ف	أ.م	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±				
١	أقصى شهيق	سم	٢٧٢٠,٠٠	٥٩٩,٩٤٠	٢٩٧٦,٦٦٧	٣٢٥,٠٦٤	٢٥٦,٦٦٧	١٢٦٢,٠٩٤,٣٤	٣,٣١١	دال
٢	أقصى زفير	سم	٢٨٥٤,٦٦٧	٤٦٥,٤٦٦	٢٩٨٦,٦٦٧	٢٣٩,٧٦٩	١٣٢,٠٠٠	٤٤٨١٧٣,٣٣	٢,٨٥٧	دال
٣	عدد مرات التنفس	عدد	٣٢,٠٠	٣,٠٧١	٢٨,٢٦٧	١,٣٨٧	٣,٧٣٣	٨٦,٩٢٩	٥,٨٠٢	دال
٤	زمن كتم النفس	ث	٢٣,٢٦٧	٦,٥١٩	٢٦,٤	٤,٥٠١	٣,١٣٣	١١٣,٧٣٢	٤,٢٥٧	دال
٥	محيط الصدر فى الشهيق	سم	٨٥,٩٣٣	٣,٨٦٣	٨٦,٩٣٣	٣,٤٩٤	١,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٤,٥٨٣	دال
٦	محيط الصدر فى الزفير	سم	٨٣,٢٠٠	٣,١٨٩	٨٢,١٦٧	٠,٧١٢	١,٠٣٣	٨,٩٢٦	٥,٠١١	دال
٧	رحلة القفص الصدرى	سم	٢,٧٣٣	٢,٣١٤	٤,٧٦٦	١,٦٣٣	٢,٠٣٣	٢٠,٩٢٦	٦,٤٤٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول رقم (٢٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٢,٨٥٧) كأصغر قيمة ، و (٦,٤٤٠) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

جدول (٢٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق
بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة
في المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز العصبي العضلي "

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين م.م	القيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±			
١	قوة القبضة اليمنى	كجم	٤٠,١٤٠	٥,٦٨٧	٤١,٤٤	٤,٤٤١	١,٣٠٠	٣,٥٠٢	دال
٢	قوة القبضة اليسرى	كجم	٣٨,١٣٣	٦,١٨٦	٣٩,٥٦٧	٤,٣١٧	١,٤٣٤	٢,٢٨٣	دال
٣	قوة عضلات الظهر	كجم	١١٩,٥٣٣	٢٣,٠٣٩	١٤٠,٨٠٠	١٣,٩٤٠	٢١,٢٦٧	٦,٤٨٩	دال
٤	قوة عضلات الفخذين	كجم	١٥٥,٩٠٠	٣٤,٩٣١	١٩٦,٠٠٠	١٦,٢٩٦	٤٠,١٠٠	٦,٣٠٤	دال
٥	قوة عضلات البطن (الجلوس من الرقود)	عدد/٢٠ث	٦,٩٣٣	٠,٩٦١	٧,٩٣٣	٠,٧٠٤	١,٠٠٠	٤,٢٣٠	دال
٦	قوة عضلات الذراعين (ثني الذراعين من الإنبساط)	عدد/٢٠ث	٦,٨٦٧	١,٣٠٢	٧,٨٦٧	٠,٨٤٣	١,٠٠٠	٢,٩٩١	دال
٧	التوازن على القدم اليمنى	ث	٢,٦٢٠	٠,٤٠٦	٣,٥٢	٠,٦٣٦	٠,٩٠٠	٣,٨١٠	دال
٨	التوازن على القدم اليسرى	ث	٢,٥٦٧	٠,٣٥٨	٣,٥٦٧	٠,٦٨٨	١,٠٠٠	٤,١٤٢	دال
٩	سرعة رد الفعل السمعي باليد اليمنى	ث	٤٢,٢٠٠	٨,٦٣٧	٣٢,٥٣٣	٣,٤٦١	٩,٦٦٧	٥,٠٤٩	دال
١٠	سرعة رد الفعل السمعي باليد اليسرى	ث	٤٢,٨٦٧	٩,٠٨٦	٣٣,٣٣٣	٣,٦١٩	٩,٥٣٤	٤,٩٨٠	دال
١١	سرعة رد الفعل الضوئي باليد اليمنى	ث	٤٣,٣٣٣	١٠,٣١٤	٣٣,٦٦٧	٢,٩٦٨	٩,٦٦٦	٤,١٨٤	دال
١٢	سرعة رد الفعل الضوئي باليد اليسرى	ث	٤٣,٨٠٠	١٠,٥٣٧	٣٤,٢٠٠	٣,٥٥٠	٩,٦٠٠	٤,١١٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,14$

يتضح من جدول رقم (٢٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٢,٢٨٣) كأصغر قيمة ، و (٦,٤٨٩) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

جدول (٢٥)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) الفروق
بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة
فى المتغيرات البيوكيميائية

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين م.ف.	م.ف.	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١٤±	٢م	٢٤±				
١	الكوليسترول	مليجرام	٢٤٩,٢٠٠	٣٣,٤٧١	٢٣٩,٤٦٧	١٤,٦٦٧	٩,٧٣٣	٣٨٤٧,٧٣٨	٢,٢٧٤	دال
٢	حامض اللاكتيك (أثناء الراحة)	مليجرام	١٦,٠٦٧	٠,٩٦١	١٥,٧٣٣	٩,٥٩٤	٠,٣٣٤	٤,٩٢٩	٢,١٨٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,14$

يتضح من جدول رقم (٢٥) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البيوكيميائية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى ، حيث بلغت قيمة (ت) الفروق لمتغير الكوليسترول (٢,٢٧٤) ، لمتغير حامض اللاكتيك وبينما قيمة (ت) الجدولية عند (٠,٠٥) تساوى (٢,١٤) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات البيوكيميائية للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

جدول (٢٦)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة

فى القياس البعدى لمجموعتى البحث

التجريبية والضابطة فى المتغيرات النفسية

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين م.ف	قيمة (ت)	الدلالة مستوى
			١م	١٤±	٢م	٢٤±			
١	العصبية	درجة	٩,٦	٠,٦٣٢	١٠,٨٠٠	٠,٦٧٦	١,٢٠٠	٤,٨٥٢	دال
٢	العدوانية	درجة	٩,٤٦٧	٠,٥١٦	١١,٠٠	٠,٨٤٥	١,٥٣٣	٥,٧٩٣	دال
٣	الإكتئابية	درجة	٨,٩٣٣	٠,٧٩٩	١١,٥٣٣	٠,٨٣٤	٢,٦٠٠	٨,٤٢٣	دال
٤	القابلية للإستشارة	درجة	٩,٦٦٧	٠,٦١٧	١١,٥٣٣	٠,٧٤٣	١,٨٦٦	٧,٢٢٩	دال
٥	الإجتماعية	درجة	١٢,٧٣٣	٠,٨٨٤	٩,٦٠٠	٠,٩١٠	٣,١٣٣	٩,٢٤٠	دال
٦	الهدوء	درجة	١٢,٦	١,٠٥٦	٩,٤٦٧	٠,٨٣٤	٣,١٣٣	٨,٧١٢	دال
٧	السيطرة	درجة	١٢,٥٣٣	٠,٩٩٠	١١,١٣٣	٠,٩٩٠	١,٤٠٠	٣,٧٤١	دال
٨	الضبط	درجة	١٢,٤٦٧	٠,٩١٥	١١,٤٠٠	٠,٦٣٢	١,٠٦٧	٣,٥٩٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٥

يتضح من جدول رقم (٢٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى القياس البعدى لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات النفسية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٣,٥٩٠) كأصغر قيمة و (٩,٢٤٠) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) تساوى (٢,٠٥) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات النفسية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

ج جدول (٢٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة
في القياس البعدي لمجموعتي البحث
التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز الدوري "

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين م.ف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±			
١	ضغط الدم الإنقباضي	مم زئبق	١٢٤.٥٣٣	١,٦٨١	١٢٦,٤٦٧	٢,٤٣٥	١,٩٣٤	٢,٤٤٦	دال
٢	ضغط الدم الإنبساطي	مم زئبق	٨٠,٧٣٣	٢,٦٣٤	٨٥,٥٧٩	٣,١٧٩	٤,٨٤٦	٤,٣٩٢	دال
٣	عدد ضربات القلب	عدد	٧٩,٨٠٠	١,١٩٣	٨٢,٧٣٣	٤,٣١٤	٢,٩٣٣	٢,٤٥٢	دال
٤	ضغط النبض	لتر/ق	٤٣,٨٠٠	٢,٥٧٠	٤٠,٨٨٨	٢,٥٤٩	٢,٩١٢	٣,٠١٠	دال
٥	الدفع القلبي	لتر/ق	٣٤٩٥,٢٤	٢٢,٥٦٩	٣٣٨٢,٧٨٧	٢٥,٥٧٢	١١٢,٤٥٣	١٢,٣٣٦	دال
٦	مؤشر الطاقة للباراج	لتر/ق	١٦٣,٨٠٢	٨,٧٩٠	١٧٥,٤٣٢	١١,٧٨٤	١١,٦٣	٢,٩٦٠	دال
٧	معدل إستهلاك O ₂ لعضلة القلب	لتر/ق	٩٩,٣٧٧	٤,١٦٩	١٠٤,٦٣٠	٦,٢٤٣	٥,٢٥٣	٢,٦١٨	دال
٨	الهيموجلوبين	مليجرام	١٤,٩٢٧	١,١٠٦	١٣,٩٩٧	٠,٦٧٢	٠,٩٣	٢,٦٨٩	دال
٩	كرات الدم الحمراء	عدد	٥,٤٦٦	٠,٦٥٢	٤,٧٤٧	٠,٥٩٠	٠,٧١٩	٣,٠٥٩	دال
١٠	كرات الدم البيضاء	عدد	١١,٩١٥	٢,٢٢٨	٩,٣٨٠	٢,٨٦٨	٢,٥٣٥	٢,٦١٢	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٥

يتضح من جدول رقم (٢٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدوري عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢,٤٤٦) كأصغر قيمة ، و (١٢,٣٣٦) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) تساوى (٢,٠٥) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدوري بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٨)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) المحسوبة

فى القياس البعدى لمجموعتى البحث

التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية

ن = ٣٠

" الجهاز التنفسى "

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين م.ف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±			
١	أقصى شهيق	سم	٣٥٩٦,٦٦٧	٣٥٠,٢٣٩	٢٩٧٦,٦٦٧	٣٢٥,٠٦٤	٦٢٠,٠٠٠	٤,٨٥٥	دال
٢	أقصى زفير	سم	٣٣٠٦,٦٦٧	٢٥٣,٤٥٢	٢٩٨٦,٦٦٧	٢٣٩,٧٦٩	٣٢٠,٠٠٠	٣,٤٣٢	دال
٣	عدد مرات التنفس	عدد	٢٦,٦٠٠	١,٧٢٤	٢٨,٢٦٧	١,٣٨٧	١,٦٦٧	٢,٨١٩	دال
٤	زمن كتم النفس	ث	٣٣,٠٦٧	٢,١٢٠	٢٦,٤٠٠	٤,٥٠١	٦,٦٦٧	٥,٠١٤	دال
٥	محيط الصدر فى الشهيق	سم	٩٠,٦٠٠	٤,١٢٠	٨٦,٩٣٣	٣,٤٩٤	٣,٦٦٧	٢,٥٤٠	دال
٦	محيط الصدر فى الزفير	سم	٨٠,٤٦٧	٠,٨٨٢	٨٢,١٦٧	٠,٧١٢	١,٧٠٠	٥,٦١٢	دال
٧	رحلة القفص الصدرى	سم	١٠,١٣٣	٠,٢٩٥	٤,٦٦٧	١,٦٣٣	٥,٤٦٦	١٢,٣٢٥	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٥

يتضح من جدول رقم (٢٨) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى القياس البعدى لمجموعتى

البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى عند مستوى (٠,٠٥)

لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢,٥٤٠) كأصغر قيمة ،

و (١٢,٣٢٥) كأكبر قيمة بينما كانت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) تساوى (٢,٠٥)

وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز

التنفسى بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٩)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) المحسوبة

فى القياس البعدى لمجموعتى البحث

التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية

ن = ٣٠

" الجهاز العصبى العضى "

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين م.ف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±			
١	قوة القبضة اليمنى	كجم	٥١,٨٤٠	٧,٧٦٦	٤١,٤٤	٤,٤٤١	١٠,٤٠٠	٤,٣٥٠	دال
٢	قوة القبضة اليسرى	كجم	٤٥,٨٤٧	٤,٦٧٦	٣٩,٥٦٧	٤,٣١٧	٦,٢٨٠	٣,٦٩٢	دال
٣	قوة عضلات الظهر	كجم	١٨٥,٦٦٧	١٥,٢٨٦	١٤٠,٨٠٠	١٣,٩٤٠	٤٤,٨٦٧	٨,١١٥	دال
٤	قوة عضلات الفخذين	كجم	٢٧٩,١٣٣	١٦,٦٨١	١٩٦,٠٠٠	١٦,٢٩٦	٨٣,١٣٣	١٣,٢٣٩	دال
٥	قوة عضلات البطن (الجلوس من الرقود)	عدد/٢٠ث	١٢,٦٠٠	١,٢٩٨	٧,٩٣٣	٠,٧٠٤	٤,٦٦٧	١١,٨٢٦	دال
٦	قوة عضلات الذراعين (ثنى الذراعين من الإنبطاح)	عدد/٢٠ث	١١,٤٠٠	١,٦٨٢	٧,٨٦٧	٠,٨٣٤	٣,٥٣٣	٧,٠٤١	دال
٧	التوازن على القدم اليمنى	ث	٧,٧٦٧	١,١٣٦	٣,٥٢٠	٠,٦٣٦	٤,٢٤٧	١٢,٢٠٦	دال
٨	التوازن على القدم اليسرى	ث	٧,٨٢٠	١,٠٦١	٣,٥٦٧	٠,٦٨٨	٤,٢٥٣	١٢,٥٨٤	دال
٩	سرعة رد الفعل السمعى باليد اليمنى	ث	٢٣,٣٣٣	٢,٤٩٨	٣٢,٥٣٣	٣,٤٦١	٩,٢٠٠	٨,٠٦٥	دال
١٠	سرعة رد الفعل السمعى باليد اليسرى	ث	٢٣,٤٦٧	٢,٩٤٥	٣٣,٣٣٣	٣,٦١٩	٩,٨٦٦	٧,٩١٢	دال
١١	سرعة رد الفعل الضوئى باليد اليمنى	ث	٢٣,٢٠٠	٢,١٤٥	٣٣,٦٦٧	٢,٩٦٨	١٠,٤٦٧	١٠,٦٩٥	دال
١٢	سرعة رد الفعل الضوئى باليد اليسرى	ث	٢٣,٦٠٠	٢,٠٦٣	٣٤,٢٠٠	٣,٥٥	١٠,٦٠٠	٩,٦٦٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,00$

يتضح من جدول رقم (٢٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدى لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣,٦٩٢) كأصغر قيمة ، و (١٣,٣٣٩) كأكبر قيمة بينما كانت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) تساوى (٢,٠٥) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٣٠)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) المحسوبة
فى القياس البعدى لمجموعتى البحث
التجريبية والضابطة فى المتغيرات البيوكيميائية

ن = ٣٠

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين م.ف	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	م
			٢٤±	٢م	١٤±	١م			
دال	٦,٢٠٩	٢٨,٤٦٧	١٤,٦٦٧	٢٣٩,٤٦٧	٨,٩٠٠	٢١١,٠٠٠	مليجرام	الكوليسترول	١
دال	٤,٤٧٩	١,١٣٣	٠,٥٩٤	١٥,٧٣٣	٠,٧٣٧	١٤,٦٠٠	مليجرام	حامض اللاكتيك (اثناء الراحة)	٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,00$

يتضح من جدول رقم (٣٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدى لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البيوكيميائية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير الكوليسترول (٦,٢٠٩) ، (٤,٤٧٩) لمتغير حامض اللاكتيك وبينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) تساوى (٢,٠٥) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات البيوكيميائية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

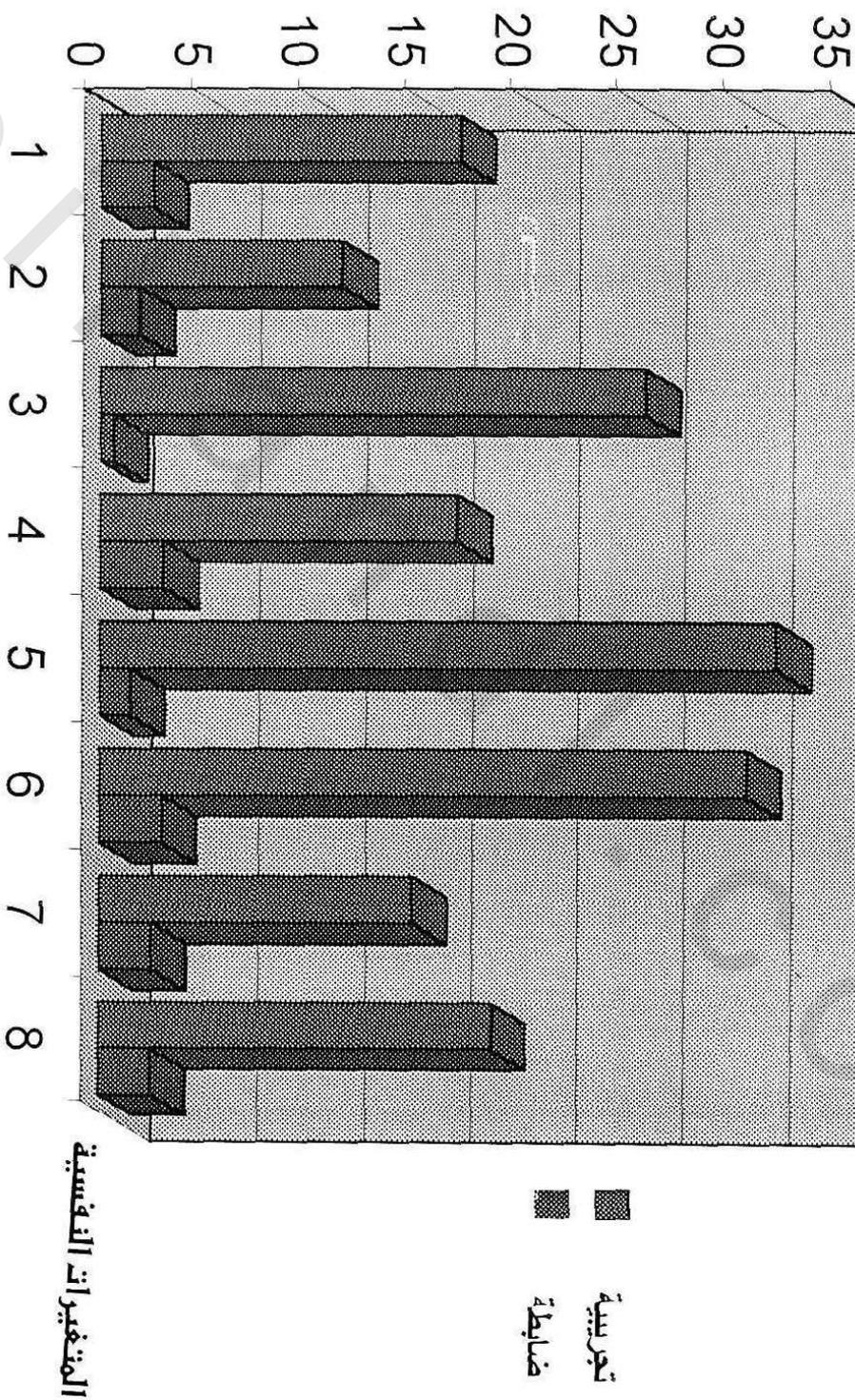
جدول (٣١)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدى عن القبلى
لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما فى المتغيرات النفسية

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفروق فى نسبة التحسن	لصالح
		قبلى	بعدى	% للتغير	قبلى	بعدى	% للتغير		
١	العصبية	١١,٥٣٣	٩,٦	%١٦,٧٦١	١١,٠٦٧	١٠,٨٠٠	%٢,٤١٣	التجريبية	
٢	العدوانية	١٠,٦٦٧	٩,٤٦٧	%١١,٢٥٠	١١,٢٠٠	١١,٠٠٠	%١,٧٨٦	التجريبية	
٣	الإكتئابية	١٢,٠٠٠	٨,٩٣٣	%٢٥,٥٥٨	١١,٦٠٠	١١,٥٣٣	%٠,٥٧٨	التجريبية	
٤	القابلية للإستشارة	١١,٦٠٠	٩,٦٦٧	%١٦,٦٦٤	١١,٢٠٠	١١,٥٣٣	%٢,٩٧٣	التجريبية	
٥	الإجتماعية	٩,٦٦٧	١٢,٧٣٣	%٣١,٧١٦	٩,٤٦٧	٩,٦	%١,٤٠٥	التجريبية	
٦	الهدوء	٩,٦٦٧	١٢,٦٠٠	%٣٠,٣٤٠	٩,٢٠٠	٩,٤٦٧	%٢,٩٠٢	التجريبية	
٧	السيطرة	١٠,٩٣٣	١٢,٥٣٣	%١٤,٦٣٥	١٠,٨٦٧	١١,١٣٣	%٢,٤٤٨	التجريبية	
٨	الضبط	١٠,٥٣٣	١٢,٤٦٧	%١٨,٣٦١	١١,١٣٣	١١,٤٠٠	%٢,٣٩٨	التجريبية	

يتضح من جدول رقم (٣١) تحسن المجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة
فى المتغيرات النفسية كما يتضح أن المجموعة الضابطة تحسنت تحسنا طفيفا نسبيا فى
نفس المتغيرات .

النسبة المئوية



العصبية

الغشائية

الاشعاعية

الغشائية لامتداد

الاجتماعية

المدوية

السطحية

الغشائية

شكل رقم (١)

النسبة المئوية لمدونات تجسّس القياس البعدي عن القبلي
 لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفئوية

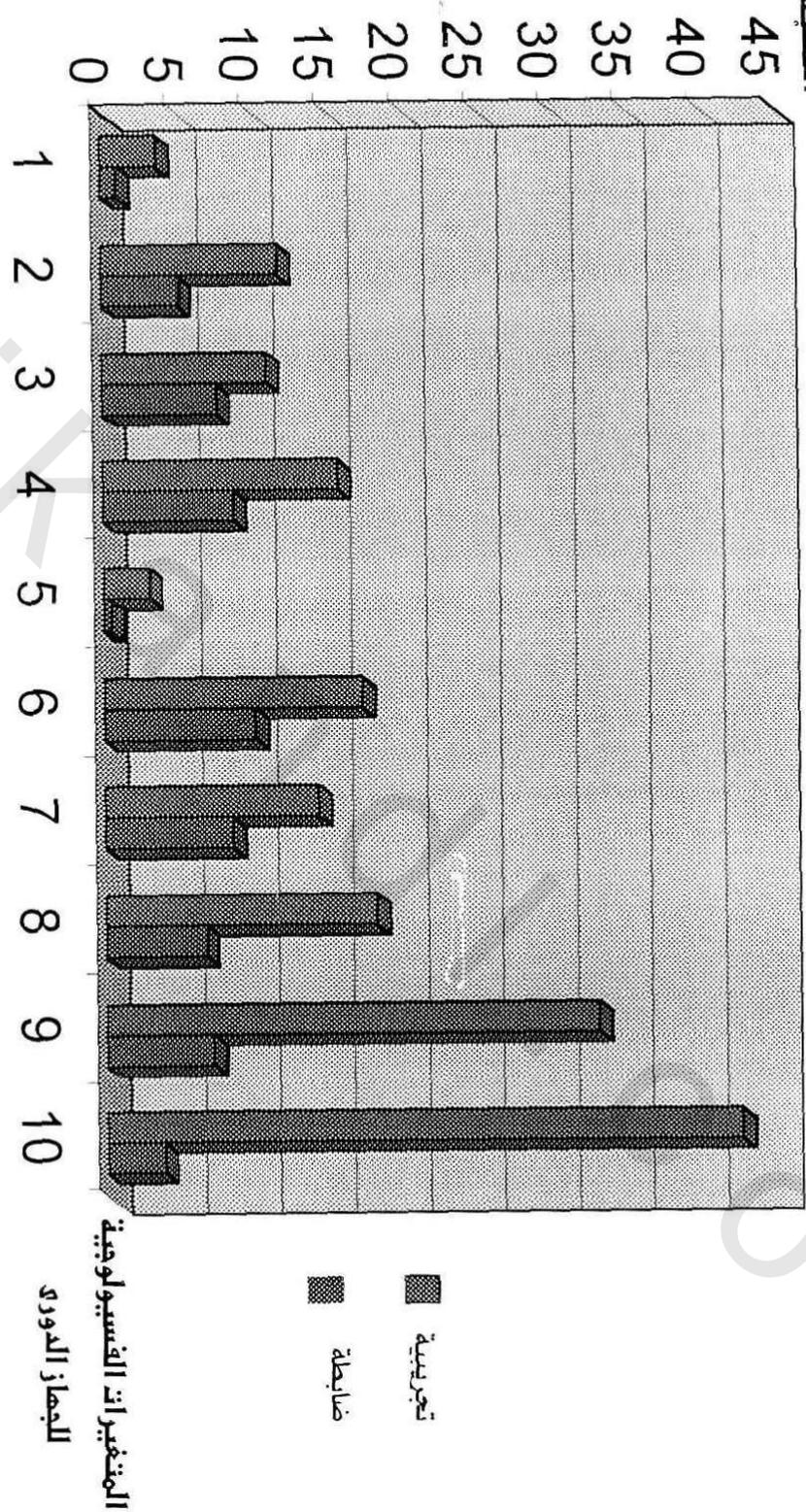
جدول (٣٢)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدي عن القبلي لمجموعتي البحث
التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز الدوري "

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفرق في نسبة التحسن %	لصالح
		قبلي	بعدي	% للتغير	قبلي	بعدي	% للتغير		
١	ضغط الدم الإنقباضي	١٢٩,٣٣٣	١٢٤,٥٣٣	%٣,٧١١	١٢٧,٨٠٠	١٢٦,٤٦٧	%١,٠٤٣	%٢,٦٦٨	التجريبية
٢	ضغط الدم الإنقباضي	٩١,٤٦٧	٨٠,٧٣٣	%١١,٧٣٥	٩٠,٢٠٠	٨٥,٥٧٩	%٥,١٣٢	%٦,٦١٢	التجريبية
٣	عدد ضربات القلب	٨٩,٦٠٠	٧٩,٨٠٠	%١٠,٩٣٨	٨٩,٥٣٣	٨٢,٧٣٣	%٧,٥٩٥	%٣,٣٤٣	التجريبية
٤	ضغط النبض	٣٧,٨٦٦	٤٣,٨٠٠	%١٥,٦٧١	٣٧,٦٠٠	٤٠,٨٨٨	%٨,٧٤٥	%٦,٩٢٦	التجريبية
٥	الدفع القلبي	٣٣٩٢,٧٩٤	٣٤٩٥,٢٤	%٣,٠٢	٣٣٦٦,٤٤٣	٣٣٨٢,٧٨٧	%٠,٤٨٦	%٢,٥٣٤	الضابطة
٦	مؤشر الطاقة لباراخ	١٩٧,٨٣٤	١٦٣,٨٠٢	%١٧,٢٠٢	١٩٥,١٨٢	١٧٥,٤٣٢	%١٠,١١٩	%٧,٠٨٣	التجريبية
٧	معدل إستهلاك O ₂ لعضلة القلب	١١٥,٨٨٢	٩٩,٣٧٧	%١٤,٢٤٣	١١٤,٤٢٣	١٠٤,٦٣٠	%٨,٥٥٩	%٥,٦٨٤	التجريبية
٨	الهيموجلوبين	١٢,٦٤٠	١٤,٩٢٧	%١٨,٠٩٣	١٣,١٢١	١٣,٩٩٧	%٦,٦٧٦	١١,٤١٧ %	التجريبية
٩	كرات الدم الحمراء	٤,١١١	٥,٤٦٦	%٣٢,٩٦٠	٤,٤٢٩	٤,٧٤٧	%٧,١٨٠	٢٥,٧٨٠ %	التجريبية
١٠	كرات الدم البيضاء	٨,٣٦٠	١١,٩١٥	%٤٢,٥٢٤	٩,٠٤٠	٩,٣٨٠	%٣,٧٦١	٣٨,٧٦٣ %	التجريبية

يتضح من جدول رقم (٣٢) تحسن المجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدوري ، كما يتضح أن المجموعة الضابطة تحسنت تحسناً طفيفاً نسبياً في نفس المتغيرات .

النسبة المئوية



شكل رقم (١)

النسبة المئوية المئوية لمعدلات تحسين القياس المعدي عن القبلي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية (الجماع الدورية)

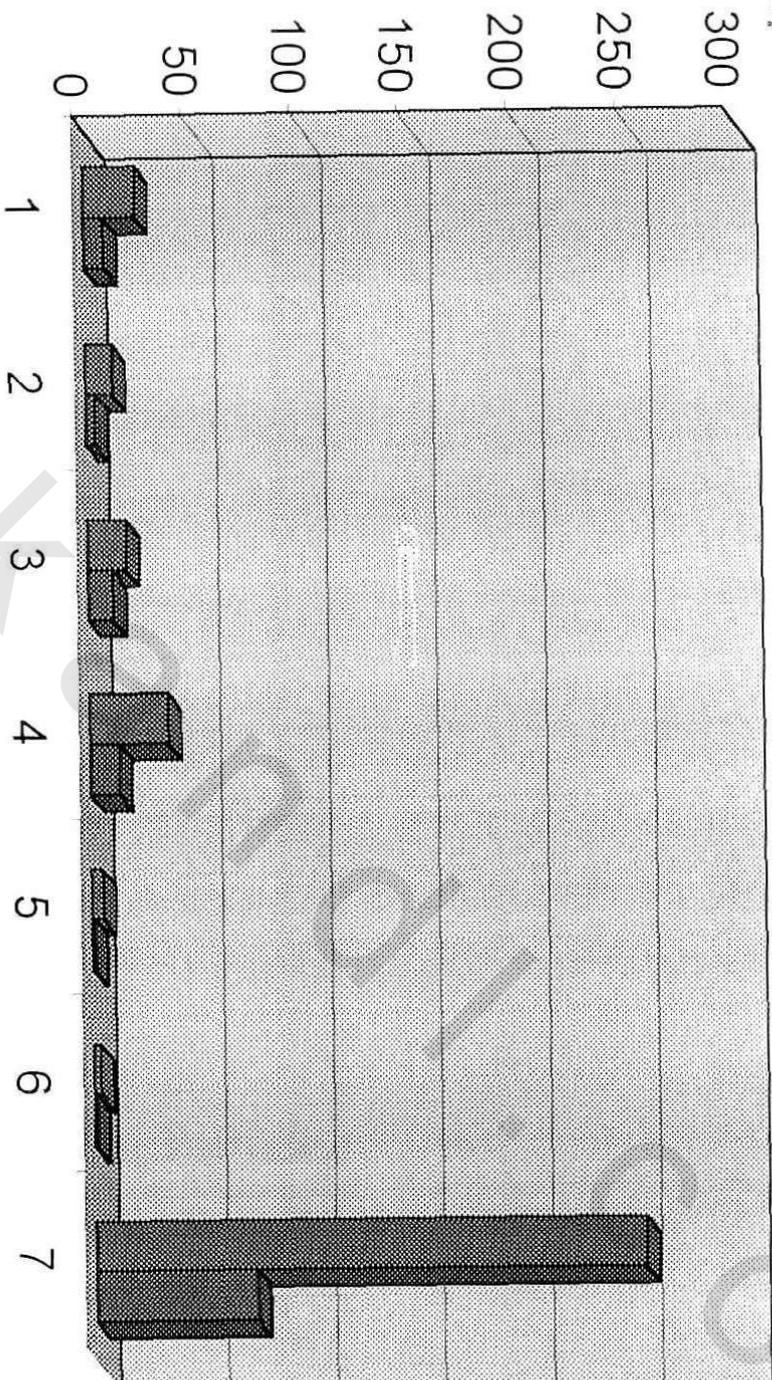
جدول (٣٣)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدى عن القبلى لمجموعتى البحث
التجريبية والضابطة والفرق بينهما فى المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز التنفسى "

م	المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			الفروق فى نسبة التحسن %	لصالح
		% للتغير	بعدى	قبلى	% للتغير	بعدى	قبلى		
١	أقصى شهيق	%٩,٤٣٦	٢٩٧٦,٦٦٧	٢٧٢٠,٠٠٠	%٢٤,٠٢٣	٣٥٩٦,٦٦٧	٢٩٠٠,٠٠٠	%١٤,٥٨٧	التجريبية
٢	أقصى زفير	%٤,٦٢٤	٢٩٨٦,٦٦٧	٢٨٥٤,٦٦٧	%١٢,٣٩٥	٣٣٠٦,٦٦٧	٢٩٤٢,٠٠٠	%٧,٧٧١	التجريبية
٣	عدد مرات التنفس	%١١,٦٦٦	٢٨,٢٦٧	٣٢,٠٠٠	%١٧,٩٠١	٢٦,٦٠٠	٣٢,٤٠٠	%٦,٢٣٥	التجريبية
٤	زمن كتم النفس	%١٣,٤٦٥	٢٦,٤٠٠	٢٣,٢٦٧	%٣٦,٢٦٣	٣٣,٠٦٧	٢٤,٢٦٧	%٢٢,٧٩٨	التجريبية
٥	محيط الصدر فى الشهيق	%١,١٦٤	٨٦,٩٣٣	٨٥,٩٣٣	%٥,١٨٦	٩٠,٦٠٠	٨٦,١٣٣	%٤,٠٢٢	التجريبية
٦	محيط الصدر فى الزفير	%١,٢٤٢	٨٢,١٦٧	٨٣,٢٠٠	%٣,٣٦٣	٨٠,٤٦٧	٨٣,٢٦٧	%٢,١٢١	التجريبية
٧	رحلة القفص الصدرى	%٧٤,٣٨٧	٤,٧٦٦	٢,٧٣٣	%٢٥٣,٥٥٩	١٠,١٣٣	٢,٨٦٦	%١٧٩,١٧٢	التجريبية

يتضح من جدول رقم (٣٣) تحسن المجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة
فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى ، كما يتضح أن المجموعة الضابطة تحسنت
تحسنا طفيفا نسبيا فى نفس المتغيرات .

النسبة المئوية



المتغيرات الفسيولوجية

للجماز التنفسي

تجريبية
ضابطة

شكل رقم (٣١)

النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدي عن القبلي

لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية

(الجماز التنفسي)

جدول (٣٤)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدي عن القبلي لمجموعتي البحث
التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية
" الجهاز العصبي العضلي "

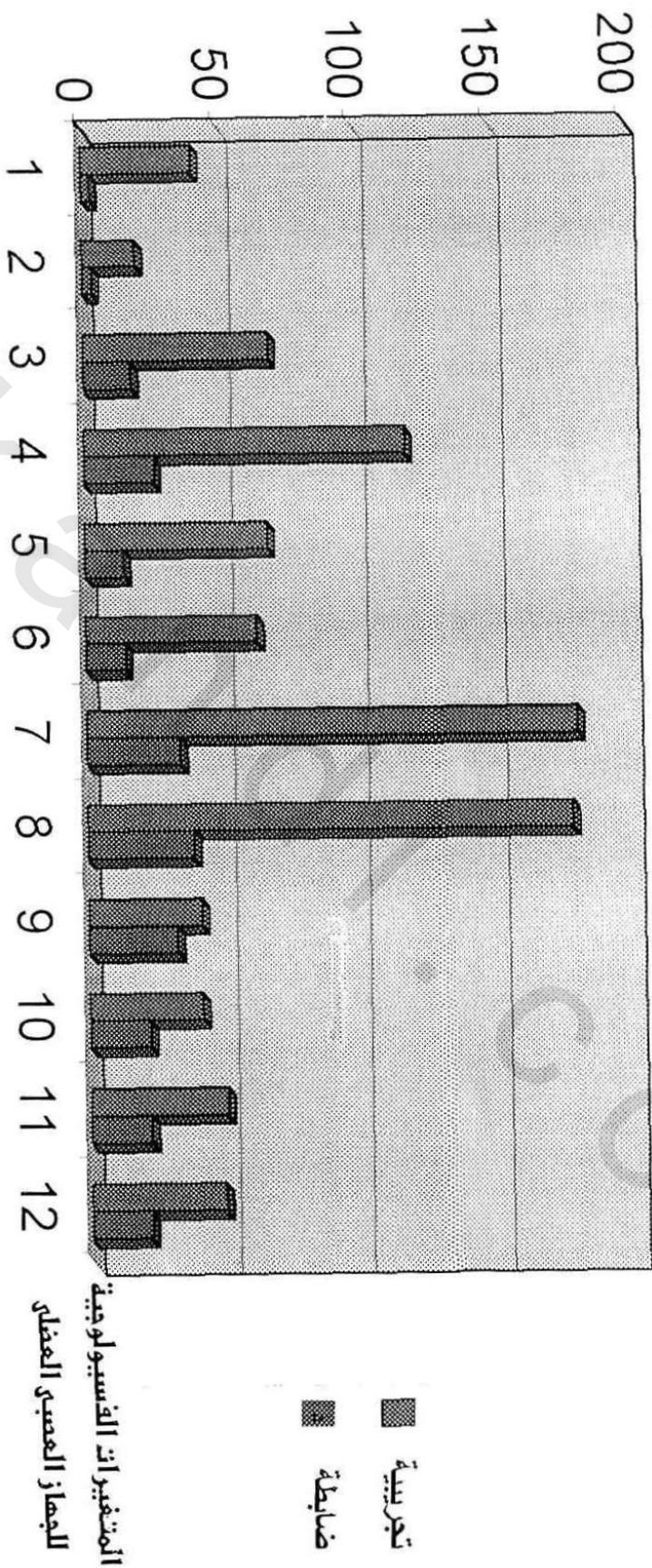
م	المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفروق في نسبة التحسن %	لصالح
		قبلي	بعدي	% للتغير	قبلي	بعدي	% للتغير		
١	قوة القبضة اليمنى	٣٦,٨٦٠	٥١,٨٤٠	%٤٠,٦٤٠	٤٠,١٤٠	٤١,٤٤٤	%٣,٢٣٩	التجريبية	
٢	قوة القبضة اليسرى	٣٨,٣٦٠	٤٥,٨٤٧	%١٩,٥١٨	٣٨,١٣٣	٣٩,٥٦٧	%٣,٧٦١	التجريبية	
٣	قوة عضلات الظهر	١١٠,٤٦٧	١٨٥,٦٦٧	%٦٨,٠٧٥	١١٩,٥٣٣	١٤٠,٨٠٠	%١٧,٧٩٢	التجريبية	
٤	قوة عضلات الفخذين	١٢٧,٦٠٠	٢٧٩,١٣٣	%١١٨,٧٥٦	١٥٥,٩٠٠	١٩٦,٠٠٠	%١٢٥,٧٢٢	التجريبية	
٥	قوة عضلات البطن (الجلوس من الرقود)	٧,٥٣٣	١٢,٦٠٠	%٦٧,٢٦٤	٦,٩٣٣	٧,٩٣٣	%١٤,٤٢٤	التجريبية	
٦	قوة عضلات الذراعين (ثني الإنبساط)	٧,٠٠٠	١١,٤٠٠	%٦٢,٨٥٧	٦,٨٦٧	٧,٨٦٧	%١٤,٥٦٢	التجريبية	
٧	التوازن على القدم اليمنى	٢,٧٧٣	٧,٧٦٧	%١٨٠,٠٩٤	٢,٦٢٠	٣,٥٢٠	%٣٤,٣٥١	التجريبية	
٨	التوازن على القدم اليسرى	٢,٨١٣	٧,٨٢٠	%١٧٧,٩٩٥	٢,٥٦٧	٣,٥٦٧	%٣٨,٩٥٦	التجريبية	
٩	سرعة رد الفعل السعوي باليد اليمنى	٣٩,٨٦٧	٢٣,٣٣٣	%٤١,٤٧٣	٤٢,٢٠٠	٣٢,٥٣٣	%٢٢,٩٠٨	التجريبية	
١٠	سرعة رد الفعل السعوي باليد اليسرى	٤٠,١٣٣	٢٣,٤٦٧	%٤١,٥٢٧	٤٢,٨٦٧	٣٣,٣٣٣	%٢٢,٢٤١	التجريبية	
١١	سرعة رد الفعل الضوئي باليد اليمنى	٤٦,٧٣٣	٢٣,٢٠٠	%٥٠,٣٥٦	٤٣,٣٣٣	٣٣,٦٦٧	%٢٢,٣٠٦	التجريبية	
١٢	سرعة رد الفعل الضوئي باليد اليسرى	٤٦,٦٠٠	٢٣,٦٠٠	%٤٩,٣٥٦	٤٣,٨٠٠	٣٤,٢٠٠	%٢١,٩١٨	التجريبية	

يتضح من جدول رقم (٣٤) تحسن المجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة

في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبي العضلي ، كما يتضح أن المجموعة الضابطة

تحسنت تحسنا طفيفا نسبيا في نفس المتغيرات .

النسبة المئوية



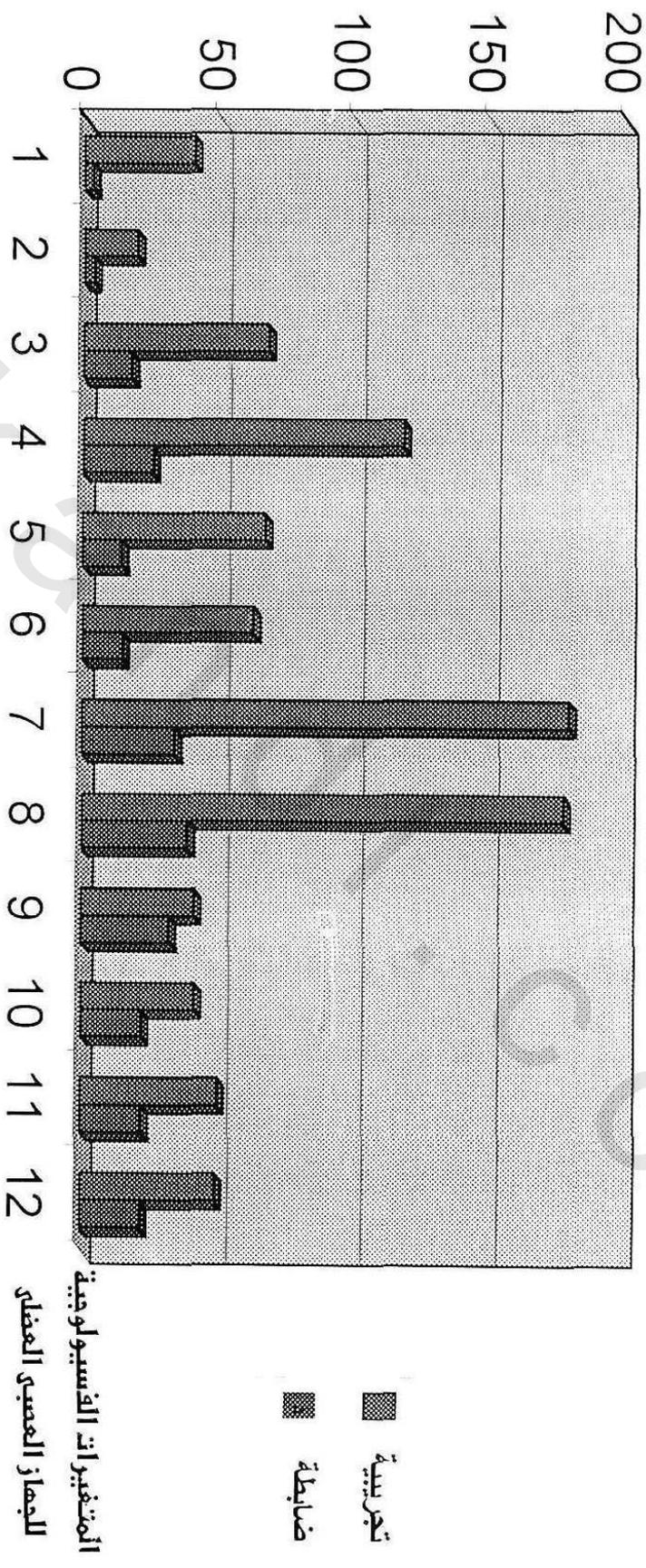
شكل رقم (٤)

النسبة المئوية لمعدلات تسمن القياس البعدي عن القبلي

لمجموعتي البعث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية

(اللماز المعني المعطلي)

النسبة المئوية



شكل رقم (٤)

النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياس المعدي عن القبلي

لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات الفسيولوجية

(الجهاز المعوي المعطل)

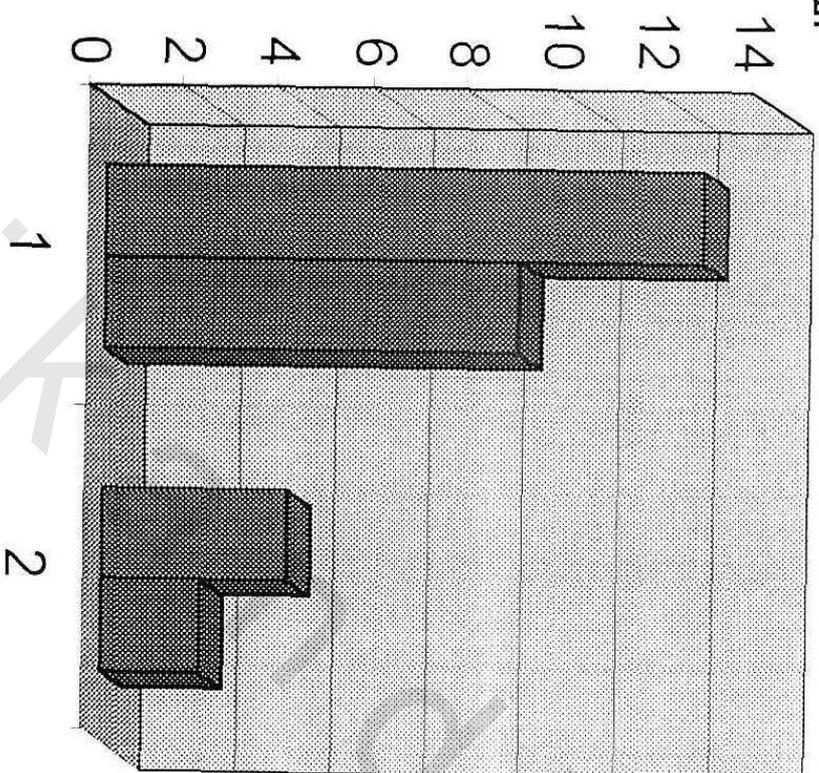
جدول (٣٥)

النسب المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدى عن القبلى لمجموعتى البحث
التجريبية والضابطة والفرق بينهما فى المتغيرات البيوكيميائية

م	المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			الفروق فى نسبة التحسن	لصالح
		% للتغير	بعدى	قبلى	% للتغير	بعدى	قبلى		
١	الكوليسترول	%٣,٩٠٦	٢٣٩,٤٦٧	٢٤٩,٢٠	%١٢,٦١٧	٢١١,٠٠	٢٤١,٤٦٦	%٨,٧١١	التجريبية
٢	حامض اللاكتيك (أثناء الراحة)	%٢,٠٧٩	١٥,٧٣٣	١٦,٠٦٧	%٨,٧٥	١٤,٦٠٠	١٦,٠٠	%٦,٦٧١	التجريبية

يتضح من جدول رقم (٣٥) تحسن المجموعة التجريبية بصورة أفضل من المجموعة الضابطة
فى المتغيرات البيوكيميائية ، كما يتضح أن المجموعة الضابطة تحسنت تحسناً طفيفاً نسبياً فى نفس
المتغيرات .

النسبة المئوية



المتغيرات البيوكيميائية

الكوليسترول

حامض اللاكتيك

شكل رقم (٥)

النسبة المئوية لمعدلات تمسن القياس البعدي عن القلبي

لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة والفرق بينهما في المتغيرات البيوكيميائية

تجريبية

ضابطة

ثانياً : مناقشة النتائج :

[١] مناقشة نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة :

تشير نتائج جدول (١٦) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات النفسية لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات النفسية بين (٤,١٧٧) كأصغر قيمة ، (١١,٨٢٢) كأكبر قيمة فى متغيرات (العصبية ، العدوانية ، والإكتئابية ، والقابلية للإستثارة ، والإجتماعية ، والهدوء ، والسيطرة والتحكم أو الضبط) وقد يرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج المقترح له أثره الإيجابى فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة فى وحدات البرنامج .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من السيد كامل عبدالمنعم ، السيد وديع ياسين محمد (١٩٨١) أن الترويج يودى إلى الراحة النفسية التى تصاحب الفرد عند ممارسة نشاط ممتع بناء وممارسة الألعاب الصغيرة تساعد على تكوين شخصيات قوية سليمة وتنمية العلاقات البشرية والتحرر من الضغط ، والتوتر العصبى للحياة الحديثة . (١٠ : ١٠٣ ، ١٠٤)

والألعاب التمهيدية تعمل على تحسين وتطوير القدرات الحركية وإكتساب إتجاهات وعادات نفسية إجتماعية مفيدة . (١٢ : ٣٩٦)

وتشير عطيات خطاب (١٩٩٠) أن دوافع ممارسة النشاط الرياضى الترويحي فى وقت الفراغ تمتد لتشمل دوافع أخرى كإكتساب النواحي النفسية والإجتماعية فممارسة الرياضة الترويحية تزيل المتاعب النفسية وتبعد التوتر العصبى وتزيد من الشعور بالراحة النفسية . (٣٧ : ٣١ - ٣٣)

ويشير أيضاً عز الدين الدنشارى (١٩٩١) إلى أن الرياضة لها أثرها الكبير على أوجه الحياة التى تشمل الإنتاج الذهنى والإنفعالات النفسية وصحة الإنسان النفسية والإجتماعية بما تسببه له من إستقرار نفسى وإسترخاء وتحرر من التوتر العصبى فنادراً ما يشكو الفرد الذى يمارس الألعاب الرياضية من الأمراض النفسية كالاكتئاب بل تكسب المتعة والسعادة والراحة النفسية والثقة بالنفس . (٣٣ : ١٥ - ١٨)

وتشير تهانى عبدالسلام محمد (١٩٩٣) إلى أن النشاط الترويحي الرياضى يوفر أعظم الفرص للتخلص من الميول العدوانية فى ظروف إجتماعية مقبولة فهو يعمل على تنمية العلاقات الإجتماعية والتعاون وتكوين صداقات جديدة كنتيجة تلقائية للنشاط الترويحي الرياضى . (١٩ : ١٦٨)

وفى ضوء نتائج الدراسات التي قام بها كل من محمد كمال السمندى (١٩٩١) (٦٧) ، ومها فكرى ، وليلى عثمان (١٩٩٢) (٧٢) ، عبير عبدالرحمن شديد (١٩٩٩) (٣٢) والتي أكدت جميعها على أن الأنشطة والهوايات الرياضية لها تأثيرها الإيجابي فى تحسين الحاجات النفسية ، وإزالة الإكتئاب ورفع الروح المعنوية والسرور والنشاط والحيوية ، وتخفف من حدة التوتر والشعور بالوحدة وتكسب صداقات جديدة مما تقلل من العزلة والاندماج مع الجماعة .

ومن ناحية أخرى أكدت فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) أن برنامج الترويح الرياضى كان له أثراً إيجابياً فى إرتفاع مفهوم الذات الجسمية لدى المدمنين .

وتشير نتائج جدول (١٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القيلس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى ما بين (٢,٩٩٣) كأصغر قيمة ، و (٢٠,٤٧٤) كأكبر قيمة فى متغيرات (ضغط الدم الانقباضى والانبساطى ، وعدد ضربات القلب ، وضغط النبض ، والدفع القلبى ، ومؤشر الطاقة لباراخ ، ومعدل استهلاك الأوكسجين لعضلة القلب ، والهيموجلوبين ، وكرات الدم الحمراء ، وكرات الدم البيضاء) وقد يرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج المقترح له أثره الإيجابى فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة فى وحدات البرنامج .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عز الدين الدنشارى (١٩٩١) أن الألعاب الرياضية تقلل من معدل ضربات القلب وتقوى عضلته وترتفع كفاءته الوظيفية وقدرته على ضخ الدم إلى أعضاء الجسم المختلفة ويزداد تركيز هيموجلوبين الدم الذى يقوم بحمل الأوكسجين إلى خلايا الجسم وتزداد خلايا الدم الحمراء حيث يفقد الدم كميات كبيرة من الماء عن طريق العرق أثناء الأداء الرياضى .

(٣٣ : ١٩ - ٢٣)

ويشير عادل على حسن (١٩٩٥) ان النشاط البدنى والممارسة الرياضية المنتظمة بالشدة المتوسطة تعمل على خفض درجة الضغط لدى الأفراد المصابين بارتفاعه والقيمة الطبيعية للضغط الإنقباضى داخل الشرايين تتراوح ما بين (٩٥ - ١٥٠) مم/زئبق وتتراوح قيمة الضغط الانبساطى أثناء ورود الدم إلى القلب ما بين (٦٥ - ٩٠) مم/زئبق وتعتبر قيمة ضغط الدم الطبيعية ما دامت لم تخرق هذه الحدود سواء بالزيادة أو بالنقص او القيمة السفلى هى الأكثر أهمية لأنها تعكس بوضوح مقدار المقاومة التى تعترض تيار الدم ومتوسط ضغط الدم عند أغلب الناس حوالى من (٨٠/١٢٠)

مم/زئبق ، وليس هناك فاصل محدود ما بين مرحلة التأثير الإيجابي للبرنامج الرياضى فى ضغط الدم المرتفع ويبين بدء تطبيق البرنامج الدوائى (العقاقير) وخاصة إذا ارتفع معدل الضغط الانبساطى إلى (١٠٤) مم/زئبق . (٣٠ : ٢٤٥ - ٢٤٩)

والتدريب الرياضى يزيد من حجم الدم ومن عدد كرات الدم الحمراء وهذه الزيادة تعمل على زيادة نقل الأوكسجين إلى العضلات ويؤدى أيضاً إلى زيادة عدد كرات الدم البيضاء وهذه الزيادة تعمل على زيادة نشاط جهاز المناعة بالجسم وحجم الدفع القلبي يزداد نتيجة الممارسة الرياضية وهذا ما يفسر قلة نبض الرياضى عن غير الرياضى "الشخص العادى" والرياضة ترفع ضغط الدم وهو يتلاشى بعد الإنتهاء من الأداء الرياضى وضغط الدم للرياضى أقل منه فى غير الرياضى فى وقت الراحة . (١٧ : ٢٥٥ - ٢٧٨)

وهذا ما أكدته الدراسات التى قام بها كل من وبلانش متياس وذكىه فتحى (١٩٨٦) (١٥) إلى أن برنامج التربية الرياضية بصفة عامة تعمل على تحسين معدل ضربات القلب وضغط الدم وزيادة كفاءة الجهاز الدورى مع تقليل استخدام العقاقير الطبية وأكد محمود عمر محمود (١٩٩٢) (٦٩) إلى أن هناك فروق واضحة فى النبض وضغط الدم بين المدمن وغير المدمن لصالح الغير مدمن والتى تتحسن بصورة واضحة عند الممارسة الرياضية .

وتشير نتائج جدول (١٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القيلس القلبي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى لصالح القياس البعدى .

حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى ما بين (٤,١٠٦) كأصغر قيمة ، و (١٥,٤١٨) كأكبر قيمة فى متغيرات (الشهيق والزفير ، وعدد مرات التنفس فى الدقيقة ، وزمن كتم النفس ، ورحلة القفص الصدرى) عن طريق محيط الصدر فى الشهيق والزفير .. ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج المقترح له أثره الإيجابى فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة فى وحدات البرنامج .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه بهاء الدين سلامة (١٩٩٤) إلى أنه يزداد حجم هواء الشهيق والزفير حيث تتراوح السعة التنفسية العادية من ٥٠٠٠ إلى ٨٠٠٠ سم^٣ حيث يدخل مع كل شهيق حوالى ٥٠٠ سم^٣ وتختلف سرعة التنفس باختلاف عمر الإنسان والجهد ودرجة الحرارة والضغط الجوى وحالات

المرض ودرجة امتلاء الجهاز الهضمي وهي تبلغ في الإنسان الطبيعي من ١٢ : ٢٠ مرة في الدقيقة وزيادة النسبة المئوية لغاز ثاني أكسيد الكربون في هواء التنفس بسبب زيادة في كمية الغاز في هواء الرئة وبالتالي يؤثر على كيميائية الدم ، ففي حالات وجود الإنسان في أماكن رديئة التهوية يزداد عمق التنفس وسرعته حتى يمكن التخلص من كمية ثاني أكسيد الكربون الزائدة . (١٧ : ٢٩٥ - ٢٩٧)

ويشير بهاء الدين سلامه (١٩٩٤) أيضاً ان حجم الصدر بين حركتي الشهيق والزفير يزيد بمقدار ٢٠٠٠ سم ويزداد محيط الصدر بمقدار من ٥ - ١٠ سم ، وتتراوح السعة الحيوية لدى الأفراد العاديين من ١٥٠٠ إلى ٢٥٠٠ سم^٣ هواء وبتأثر الجهد البدني يزداد عدد مرات التنفس عن الحد الطبيعي حيث يصل إلى ٣٠ أو ٤٠ مرة في الدقيقة ويزداد المعدل الطبيعي من ٥٠٠ سم^٣ إلى حوالي ١٠٠٠ سم^٣ هواء فكلما زاد إحتياطي التنفس دل على كفاءة الجهاز التنفسي والتهوية الرئوية تزداد وتتحسن في غضون التمرينات ومن ثم تزيد من الأكسجين اللازم لعملية الأكسدة لإطلاق الطاقة والتخلص من ثاني أكسيد الكربون الناتج من العمل العضلي ، والتهوية الرئوية في الفرد المدرب تزداد وتتحسن عن الفرد غير المدرب وذلك عن طريق زيادة عمق التنفس الناتج من قوة عضلات التنفس وسرعة الشهيق والزفير . (١٧ : ٣٠٦ - ٣١١)

وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات والتي منها دراسة كل من بلانش متياس ، ذكيه فتحى (١٩٨٦) (١٥) ، فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) ، ووداد إسماعيل عبدالرازق (١٩٩٩) (٧٤) حيث توصلت جميعها إلى أن ممارسة برامج الترويح الرياضى لها تأثيرها الإيجابي في تحسين كفاءة الجهاز التنفسي وزيادة السعة الحيوية وزيادة حجم هواء الزفير وقلة تناول العقار الطبي لما للبرنامج من أثر إيجابي في تحسين التنفس والقدرة على تنظيمه والشعور بالنغمة الصحيحة له والتحكم في عضلات التنفس والاحتفاظ بالشهيق وإخراجه بتوقيت معين ومنظم .

واتفق الباحث فيما توصل إليه من تأثير برنامج الترويح الرياضى على الجهاز التنفسي بصورة إيجابية عند ممارسة مدمنى المخدرات له مع ما أكدته فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) .

وتشير نتائج جدول (١٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق في المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى ما بين (٣,٧٨٦) كأصغر قيمة ، (١٦,٦٩٤) كأكبر قيمة في متغيرات (قوة

القبضة اليمنى واليسرى ، وسرعة رد الفعل السمعي والضوئي باليد اليمنى واليسرى ، وقوة عضلات الظهر والفخذين ، والبطن ، والذراعين ، والتوازن على القدم اليمنى واليسرى ، وسرعة رد الفعل السمعي والضوئي باليد اليمنى واليسرى) ، ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج المقترح له أثره الإيجابي في تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة في وحدات برنامج الترويح الرياضي .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عز الدين الدنشاري (١٩٩١) ، وبهاء الدين سلامة (١٩٩٤) إلى أن التمرينات الرياضية تؤثر على الأعصاب التي تتحكم في حركة العضلات وتوازنها وأدائها أداءً متقناً ومحكماً ، وممارسة بعض الألعاب الرياضية تؤدي إلى زيادة عدد الألياف العاملة بالعضلة مما يسبب تضخم العضلة وزيادة قوتها . (٣٣ : ٢٢ - ٢٦) ، (١٧ : ٢٣٦)

وتشير إيلين وديع فرج (١٩٩٦) أن الألعاب الصغيرة تؤدي إلى تحسن في قوة عضلات الظهر والبطن والذراعين والرجلين وكذلك سرعة رد الفعل . (١٢ : ٣٩٦)

وزمن رد الفعل يتفاوت عند الأفراد لتأثره بعوامل نفسية وكيميائية كثيرة منها الرغبة أو الكراهية ، ومنها الفرح أو الغضب ومنها قوة المؤثر أو ضعفه . (١٧ : ١٥٢)

ويشير أبو العلا عبدالفتاح ، ومحمد صبحي حسنين (١٩٩٧) أن الجهاز العصبي العضلي المسئول عن تحريك أعضاء الجسم والتحكم في إنتاج القوة العضلية بداية من الإنقباضات الضعيفة حتى الإنقباض الأقصى ، ويتم ذلك من خلال نظام الوحدات الحركية . (٥ : ١٦٠ ، ١٦١)

وأنشطة الترويح الرياضي تعمل على تنمية قوة وتناسق ومرونة عضلات الجسم والتوافق العضلي العصبي . (١٩ : ١٦٧)

وهذا ما أكدته دراسة كل من وفاء ياقوت على (١٩٩١) (٧٥) ، محمود عمر محمود (١٩٩٢) (٦٩) ، وفاطمة إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) وعبير عبدالرحمن شديد (١٩٩٩) (٣٢) حيث تم التوصل إلى أن برامج التربية البدنية بصفة عامة وبرامج الترويح الرياضي بصفة خاصة كان لها أكبر الأثر في تحسين قوة عضلات الظهر والبطن والفخذين وقوة القبضة اليمنى واليسرى وتحسين التوافق العصبي العضلي وسرعة رد الفعل والتوازن مع قلة استخدام العقاقير والمسكنات التي لا تؤثر في مستوى علاج الألام ومن الممكن الإكتفاء بأنشطة الترويح الرياضي للحد من ظاهرة الألام الظهر عن طريق تقوية عضلات الظهر الساندة للعمود الفقري والبطن والرجلين ، وهذا ما توصل إليه الباحث في

نتائج التي ظهرت من خلال ممارسة برنامج ترويح رياضى على مدمنى المخدرات والذي أكدته كل من وفاء ياقوت على (١٩٩١) (٧٥) ، فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) .

وتشير نتائج جدول رقم (٢٠) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياس البعدى حيث بلغت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات البيوكيميائية والخاصة بالكوليسترول (٥,٧٥٩) ، والخاصة بحامض اللاكتيك (٥,١٣٧) .

ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج المقترح له أثره الإيجابى فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة فى وحدات برنامج الترويح الرياضى ويتفق ذلك مع ما أشار إليه بهاء الدين سلامه (١٩٩٩) إلى أن النسبة الطبيعية لكوليسترول الدم الكلى تتراوح من (٦٠ - ٢٠٠) مليجرام . والتدريب البدنى المنتظم يكون ذات قيمة كبيرة فى تحسين وتغيير نسبة الكوليسترول فى الدم عن طريق نقص معدل الدهون به . (١٨ : ٥٣)

ونسبة حامض اللاكتيك فى الدم وقت الراحة فى الفرد العادى من (٨ - ١٢) مليجرام وهذه النسبة تزيد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية عند معدل منخفض من الأوكسيجين وتتوقف الزيادة فى إنتاج حامض اللاكتيك فى الدم على نوع العمل العضلى الذى يقوم به الفرد وشدته فعندما يكون متوسط الشدة ويتم فى ظل استخدام الأوكسيجين لا يزداد إنتاج حامض اللاكتيك فى الدم . (١٨ : ١٥١ ، ١٥٢)

وهذا ما أكد بهاء الدين سلامه (١٩٩٩) فى دراسته التى قام بها حيث أشارت النتائج إلى وجود انخفاض دال معنوى فى كوليسترول الدم بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة نتيجة برنامج التدريب مرتفع ومنخفض الشدة . (١٨ : ٥٤ ، ٥٥)

وأكد إيهاب صبرى محمد (٢٠٠٠) (١٣) أن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات اللاكتيك أدى إلى تحسن عملية انخفاض تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد الأداء بدرجة معنوية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

وبذلك يكون الباحث قد توصل إلى صحة الفرض الأول والذي أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات النفسية والفسىولوجية والبيوكيميائية لمدمنى المخدرات لصالح القياس البعدى .

[٢] مناقشة نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة :

تشير نتائج جدول رقم (٢١) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات النفسية حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق ما بين (٠,٣٦٩) كأصغر قيمة ، و (١,٨٣٤) كأكبر قيمة فى المتغيرات (العصبية ، والعدوانية ، والقابلية للإستثارة ، والإجتماعية ، والهدوء ، والسيطرة والضبط) ويرجع الباحث ذلك إلى أن انسحاب المخدر وتناول العقار الطبى والإقامة فى المستشفى فى عزلة تامة لا يؤدي إلى الأثر الإيجابى خاصة فى المتغيرات النفسية التى غالباً ما تؤدي إلى تغيير الحالة النفسية المزاجية .

ويتفق ذلك مع ما اشار إليه أسامه رياض (١٩٩٨) أنه قد يحدث اضطراب نفسى وعصبى وحالة عدم اتزان انفعالى والشعور بالإكتئاب والقلق النفسى وهو الشعور الدائم بالخوف والتوتر وضعف السيطرة والتحكم فى النفس ، لذا فالعدوانية هى التى تلعب دورها فى حل الصراعات النفسية للفرد ، فالإدمان يؤدي إلى سهولة الإنفعال والإستثارة وزيادة السلوك العدوانى . (٧ : ١٠٩ - ١١٣) وعند الإقلاع عن تناول الدواء أو حرمانه منه يؤدي إلى حدوث أعراض الحرمان أو الامتناع كالمعاناة النفسية والألام المبرحة للظهر والاكئاب والميل إلى العدوانية والإنتحارية والقلق والإثارة . (٣٣ : ٩٣ ، ٩٤)

ويشير كمال الدين بشندى (٢٠٠٠) إلى أن المدمن يكون فى حالة من التوتر الدائم وسرعة الإثارة مع ميل للعزلة والانطواء والاكئاب والهيلاج الذى قد يصل إلى التخطيم والتدمير للأشياء من حوله إلى أن تتاح له فرصة التعاطى مرة أخرى . (٤٩ : ٣٦ ، ٣٧) ويؤكد ذلك ما توصل إليه لين ، وديفان ، وأونيل Lynn ، Devane ، Oneill (١٩٨٤) (٩٢) ، ومحمد كمال السمنودى (١٩٩١) (٦٧) ، وعمر شكرى عمر ، وسمير عبدالحميد على ، طه محمد عبدالرحيم (١٩٩٤) (٣٩) ، ومحمد حسن غانم (١٩٩٨) (٦٢) إلى أن إستخدام العقاقير والمسكنات أو عدمها لا يؤثر على مستوى علاج الألم وخاصة الألام المبرحة بالظهر مما يؤدي إلى عدم تحسن فى الحاجات النفسية كالعصبية والعدوانية والإكتئاب والاضطراب النفسى والأنانية واللامبالاة وعدم الإجتماعية وذلك ما يميز المدمن عند انسحاب المخدر .

وتشير نتائج جدول رقم (٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى والتنفسى والعصبى العضلى لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى ما بين (٢,٤٤٦) كأصغر قيمة ، (١٢,٣٣٦) كأكبر قيمة فى متغيرات ضغط الدم الانقباضى والانبساطى وعدد ضربات القلب وضغط النبض والدفع القلبى ومؤشر الطاقة لباراخ ، ومعدل إستهلاك الأوكسجين لعضلة القلب والهيموجلوبين وكرات الدم الحمراء والبيضاء كما فى جدول (٢٢) .

وتراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى ما بين (٢,٨٥٧) كأصغر قيمة ، (٩,٢٩٥) كأكبر قيمة فى متغيرات (أقصى شهيق وزفير ، عدد مرات التنفس ، زمن كتم النفس ، محيط الصدر فى الشهيق والزفير ورحلة القفص الصدرى) كما فى جدول (٢٣) .

وتراوحت قيمة (ت) الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى ما بين (٢,٢٨٣) كأصغر قيمة ، (٦,٤٨٩) كأكبر قيمة فى متغيرات (قوة القبضة اليمنى واليسرى ، قوة عضلات الظهر والفخذين والبطن والذراعين ، التوازن على القدم اليمنى واليسرى وسرعة رد الفعل السمعى والضوئى باليد اليمنى واليسرى كما فى جدول (٢٤) .

ويرجع الباحث ذلك إلى أن تناول العقار الطبى وحده قد يؤدى إلى هذا التحسن الطفيف وخاصة أنه يتناول المهدئات والمنومات بأسلوب علمى مقنن وفى مواعيد منتظمة من خلال إقامته فى المستشفى تحت رعاية طبية شاملة لكافة الجوانب الصحية .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد رفعت (ب.ت) أن مدمن المخدرات يتعاطى دواء منبها للجهاز العصبى المركزى نهارا حتى يساعده على القيام والحركة وأداء عمله بنشاط وقدرة وقوة دون أى خمول أو هبوط أو انحطاط عام ، وإذا جاء المساء وحان وقت النوم يتعاطى منوما قويا حتى يساعده على النوم دون الحاجة إلى تعاطى المخدر ، وهذه الأدوية لا تشكل خطر الإدمان بعد إستعمالها المدة الكفيلة بإبعاده عن المخدر ، ويمكن وقفها بسهولة تدريجيا ، وهذه الوسيلة تم استخدامها فى علاج بعض مدمنى تعاطى الأفيون ، وقد كانت النتائج مشجعة إذا أمكن مساعدتهم على الشفاء .

ويشير أسامه رياض (١٩٩٨) إلى أن المخدرات تزيد من سرعة ضربات القلب وارتفاع ضغط الدم وهبوط بالدورة الدموية ، الاضطراب الوظيفي بالقلب والتنفس قد يؤدي إلى الموت المفاجيء والإنهيار الوظيفي في الدورة الدموية وزيادة استهلاك الأوكسجين ، وضيق نسبي في الأوعية الدموية ، وانخفاض في عنصر القوة العضلية لاحتفاظ خلايا العضلات بتركيز أكبر من الأملاح والماء فيعرضها للتمزقات والإصابات الإلتهابية وعدم وجود توازن حركي ، فقدان الاتزان عند المشي ، وتتمية تناول المهدئات والمنومات يحدث هبوط في ضغط الدم ، هبوط في التنفس . (٧ : ٥٤ - ١١٥)
وعدم التوازن الحركي في الجلوس والمشي ، وسوء الصحة والضعف والتعطل الجزئي أو الكلي عن العمل والبطالة بدورها تؤدي إلى المزيد من التدهور الصحي . (٦٣ : ٢٠ - ٢٢)

وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات حيث توصل كاجان ، سكيورس Kagan , Squeres (١٩٨٥) (٩٠) وجنات درويش ، سناء عبدالسلام (١٩٩١) (٢١) ووفاء ياقوت على (١٩٩١) (٧٥) محمود عمر محمود (١٩٩٢) (٦٩) على أنه من خلال ترشيد إستخدام العقاقير الطبية يحدث تقوية في عضلات الظهر والبطن والرجلين أى تحسن بعض عناصر اللياقة البدنية والمستوى الوظيفي للجهاز الدورى والتنفسى والتوافق العصبى العضلى والتوازن فى المدمن بصورة أقل منه فى غير المدمن حيث يؤثر الإدمان بأنواعه المختلفة على قوة الكفاءة الحيوية والفيولوجية فيكون أكثر إنخفاضاً إذا ما تم مقارنته بالشخص العادى .

وتشير نتائج جدول رقم (٢٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياس البعدى حيث بلغت قيمة (ت) الفروق لمتغير الكوليسترول (٢,٢٧٤) ، (٢,١٨٠) لمتغير حامض اللاكتيك ، وقد يرجع الباحث ذلك إلى مدة الإقامة فى المستشفى وتناول العقاقير الطبية اللازمة تحت إشراف طبي منظم ، وهذا التحسن الطفيف فى مستوى نسبة الكوليسترول وحامض اللاكتيك يرجع إلى إستمرار تناول للعقل الطبي المتبع داخل المستشفى .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عز الدين الدنشارى (١٩٩١) إلى أن إدمان المخدرات بسبب إرتفاع

نسبة الكوليسترول والمواد الدهنية فى الدم . (٣٣ : ١٢٠)

ويشير أسامه رياض (١٩٩٨) أنه قد يكون هناك انخفاض مرضى فى نسبة الدهون والكوليسترول

مما قد يعرض الفرد إلى أمراض بالقلب والدورة الدموية . (٧ : ٥٩)

ويرجع بهاء سلامه (١٩٩٩) أسباب ارتفاع الكوليسترول إلى النواحي الوراثية والسمنة الزائدة وقلّة ممارسة النشاط البدني وبعض الأمراض الأخرى . (١٨ : ٥٣)

ويزداد تجمع حامض اللاكتيك في الدم وذلك في غياب أو نقص الأكسجين الموجود بالدم حيث أن مقدرة إتحاد الكربونات بالدم تقل عند زيادة تركيز حامض اللاكتيك بالدم ، وعدد مرات التنفس يزداد لطرد ثاني أكسيد الكربون (١٨ : ١٥٢)

ويشير بهاء الدين سلامه (١٩٩٩) إلى أن ماري وآخرون Mary et al (١٩٨٥) قد توصلوا إلى أنه قد لا يحدث تغير في نسبة كوليسترول الدم عالي الكثافة ووجود علاقة بينه وبين أمراض شرايين القلب . (١٨ : ٥٣)

ومن ناحية أخرى أكد صلاح منسى (١٩٩٦) (٢٩) إلى أنه قد يحدث تحسن طفيف في مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بالمجموعة الضابطة ولكن بصورة أقل إذا ما تم مقارنته بالمجموعة التجريبية .

ويعزى الباحث التحسن في تلك القياسات إلى الزيادة البسيطة في كفاءة الجهاز الدروري التنفسي حيث زيادة نسبة الأكسجين في هواء الشهيق الذي يتم توصيله إلى الدم والأنسجة العضلية فتواجه عملية الإنقباض العضلي وبالتالي تقلل من نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم نتيجة تناول العقاقير الطبية اللازمة من قبل إدارة المستشفى .

وبذلك يكون الباحث قد توصل إلى صحة الفرض الثاني والذي أشار إلى : " وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات النفسية والفسولوجية والبيوكيميائية لمدمني المخدرات لصالح القياس البعدي " وإن لم يكن هناك دلالة فروق معنوية في المتغيرات النفسية يكون بذلك تحقق الفرض الثاني تحقق جزئي .

[٣] مناقشة نتائج مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدي للتجربة ..

تشير نتائج جداول (٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمتغيرات النفسية والفسولوجية والبيوكيميائية لصالح المجموعة التجريبية .

كما أسفرت نتائج جداول (٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥) والشكل البياني رقم (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) أن النسب المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القياسات القبليّة للمتغيرات النفسية والفسولوجية والبيوكيميائية تزيد في المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة ، مما يظهر التأثير الإيجابي

للبرنامج المقترح وتناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى بدرجة أكبر من تناول العقار الطبى فقط ، وبالرغم من أن المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج المقترح وتناول العقار الطبى واحدة على المجموعتين التجريبية والضابطة إلا أن البرنامج المقترح أدى إلى تحسن أفضل .

ويرجع الباحث التحسن بالمجموعة التجريبية فى المتغيرات النفسية والفسىولوجية والبيوكيميائية إلى تأثير برنامج الترويح الرياضى المقترح من الألعاب الصغيرة والتمرينات والألعاب التمهيدية عن طريق الأداء الحركى على الأجهزة والأدوات المختلفة مع تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى بينما المجموعة الضابطة اكتفت بتناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى مخصصة من قبل إدارة المستشفى مما كان له أثر غير إيجابى على عدم تحسن مستوى المتغيرات النفسية والفسىولوجية والبيوكيميائية بالدرجة التى وصلت إليها المجموعة التجريبية .

فتشير نتائج جدول (٢٦) ، (٣١) والشكل البيانى رقم (١) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للمتغيرات النفسية لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٣,٥٩٠) كأصغر قيمة ، (٩,٢٤٠) كأكبر قيمة ، وكان الفرق فى نسبة التحسن بنسبة مئوية تتراوح بين (٩,٤٦٤ %) كأصغر نسبة ، (٣٠,٣١١ %) كأكبر نسبة لصالح المجموعة التجريبية فى متغيرات (العصبية ، العدوانية ، والإكتئابية ، والقابلية للاستثارة ، والإجتماعية ، والهدوء ، والسيطرة ، والضبط) .

ويرجع الباحث ذلك إلى تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى والمصاحب للبرنامج الترويحى الرياضى المقترح الذى كان له أكبر الأثر فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة الفعلية فى وحدات البرنامج الذى أدى إلى تحسن أفضل من تناول العقار الطبى فقط .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كمال درويش ، محمد الحماحمى (١٩٨٧) أنه ليس هناك جدال على قيمة الأنشطة الترويحية والبدنية ومساهمتهما فى الناحية النفسية ، وقد وجد الأطباء النفسىون أن الإشتراك فى الأنشطة الترويحية والبدنية يساعد على استعادة الشفاء بصورة أسرع وهى من العوامل الفعالة فى إزالة التوتر العصبى والإجهاد النفسى بدلاً من الدواء الذى قد يزيد من حدة هذا التوتر .

وتشير عطيات خطاب (١٩٩٠) إلى أن العلاج بالترويح معترفاً به في معظم المستشفيات وخاصة الدول المتقدمة فالترويح له قيمة وقائية لا ينكرها الأطباء فهو يساعد المرضى بالأمراض النفسية على التخلص من الانقباضات النفسية ويربطهم بعالم الواقع ، ويساعد المريض على استعادة ثقته بنفسه وتقبل الآخرين له ويساعدهم في دور النقاهة فهو يعمل على رفع الروح المعنوية للمريض ويجعله أكثر سعادة وتعاون ، ويساعد على سرعة الشفاء . (٣٧ : ٧٨)

وهذا ما أكده كل من كاجان ، سكيورس Kagan , Squeres (١٩٨٥) (٩٠) إلى أنه كلما زاد نشاط الشخص من التدريبات الرياضية كلما تحسنت عنده لياقته النفسية وكان ميوله للإدمان أقل . ويرى الباحث أن هناك نقص شديد في البرامج الترويحية التي تجمع الشباب لقضاء وقت الفراغ داخل المستشفيات وخارجها مما يظهر الإدمان في سن المراهقة فيتعلق بالمخدرات الأقل سعراً كالحشيش والأفيون فتظهر عليه العصبية ، الإكتئابية والعدوانية والإضطراب النفسي والأنايية واللامبالاة ، وهذا ما أكدته دراسة محمد حسن غانم (١٩٩٨) (٦٢) .

ومن ناحية أخرى أكدت فاطمة إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) أن البرامج الترويحية الرياضية وتمارين التنفس لها أثرها الإيجابي في تحسين مفهوم الذات الجسمية لدى المدمنين وزيادة القدرة على الإسترخاء .

وتشير نتائج جدول (٢٧) ، (٣٢) والشكل البياني رقم (٢) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز الدورى لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢,٤٤) كأصغر قيمة ، (١٢,٣٣٦) كأكبر قيمة والفرق في نسبة التحسن تراوحت بين (٢,٥٣٤%) كأصغر نسبة ، (٣٨,٧٦٣) كأكبر نسبة لصالح المجموعة التجريبية في متغيرات (ضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى ، وعدد ضربات القلب ، ضغط النبض ، الدفع القلبي ، مؤشر الطاقة لباراخ ، معدل إستهلاك الأوكسيجين لعضلة القلب والهيموجلوبين وكرات الدم الحمراء والبيضاء) .

ويرجع الباحث ذلك إلى تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى والمصاحب للبرنامج الترويحي الرياضى المقترح الذى كان له أكبر الأثر فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة الفعلية فى وحدات البرنامج الذى أدى إلى تحسن أفضل من تناول العقار الطبى فقط .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كمال درويش ومحمد الحماحمى (١٩٨٧) إلى أن الممارسة الترويحية البدنية لها تأثير مركب ومكثف يشمل كافة الجوانب الحيوية فالتحسن فى المستوى البدنى يصحبه تحسن فى كافة الجوانب الحيوية والخصائص الفسيولوجية التى تتوافق مع التحسن فى مركبات الدم الحيوية ، ونتيجة لذلك أمكن التخفيف من حدة الأم الصدر وارتفاع الضغط وسرعة النبض .
(٥٤ : ١٥٢ ، ١٥٣)

ويشير عز الدين الدنشارى (١٩٩١) أن الجسم الذى يتعرض لخطورة المواد الكيميائية (المخدرات) فى أشد الحاجة إلى الممارسة الرياضية وذلك للتخلص من السموم المتراكمة فى أنسجته وخلاياه ، فتنشيط الدورة الدموية بالتمارين الرياضية تساعد على تدفق الدم إلى أعضاء الجسم المختلفة مثل العضلات والعظام والقلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسى والكبد والمخ والأعصاب ، ويقوم الدم بتخليص خلايا الجسم من المواد الضارة التى تسبب حدوث اضطرابات فى أعضاء الجسم .
(٣٣ : ١٧)

ويشير محمد عادل رشدى (١٩٩٧) أن حاجة القلب من الأوكسجين والطاقة مرتبطة ارتباطاً قوياً بسرعة دقات القلب بل أنها أقوى ارتباطاً بنتائج سرعة النبض وضغط الدم الانقباضى وارتفاع ضغط الدم أكثر أمراض القلب شيوعاً ، ويساعد التدريب البدنى على انخفاض ضغط الدم والتخلص من مرض تصلب الشرايين ، ويؤثر تأثيراً إيجابياً على أمراض الأوعية الدموية وإفراز مواد مشابهة للمورفين فى البول تسمى أندروفيينات Endorphins وهى تؤدى إلى شعور فياض بالصحة البدنية .
(٦٦ : ١٥ - ٨٢)

ويشير محمد الحماحمى وعائده عبدالعزيز (١٩٩٩) إلى رفع كفاءة عمل الجهازين الدورى والتنفسى حيث يتكيف كل منهما مع متطلبات المجهود البدنى مما يؤدى إلى زيادة حجم عضلة القلب وقوتها والمحافظة على المعدل الطبيعى لكل من النبض وضغط الدم وخفض المعدل العالى لهما .
(٦٨ : ٣٧)

ويؤكد ذلك ما توصلت إليه سهير مصطفى المهندس (١٩٨٤) (٢٧) وفاتن زكريا النمر (١٩٨٧) (٤٠) أن برنامج الترويح الرياضى يؤدى إلى انخفاض فى معدل سرعة النبض وضغط الدم ومن ناحية أخرى أكدت بلانش متياس وذكويه فتحي (١٩٨٦) (١٥) ومحمود عمر محمود (١٩٩٢) (٦٩) أن البرنامج الرياضى يؤدى إلى تحسن سرعة النبض وضغط الدم لمدمنى المخدرات .

وأكد إيهاب صبرى محمد (٢٠٠٠) (١٣) أن البرنامج التدريبى باستخدام تدرجات اللاكتيك أدت إلى تحسن القياسات الفسيولوجية والمتمثلة فى النبض ، ضغط الدم الانقباضى والانبساطى ، حجم الضربة والدفع القلبي ومعدل استهلاك الأوكسيجين لعضلة القلب ومؤشر الطاقة لباراخ بدرجة معنوية لصالح المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة .

وتشير نتائج جدول (٢٨) ، (٣٣) والشكل البيانى رقم (٣) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز التنفسى لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢,٥٤٠) كأصغر قيمة ، (٢,٣٥٠) كأكبر قيمة والفرق فى نسبة التحسن تراوحت بين (٢,١٢١ %) كأصغر نسبة ، (١٧٩,١٧٢) كأكبر نسبة لصالح المجموعة التجريبية فى متغيرات (أقصى شهيق ، أقصى زفير ، عدد مرات التنفس ، زمن كتم النفس ، محيط الصدر فى الشهيق والزفير ورحلة القفص الصدرى) .

ويرجع الباحث ذلك إلى تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى والمصاحب للبرنامج الترويحي الرياضى المقترح الذى كان له أكبر الأثر فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة الفعلية فى وحدات البرنامج الذى أدى إلى تحسن أفضل من تناول العقار الطبى فقط .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه ديمبزي ، وفريجزي Dembezy , Fregzey (١٩٨٥) أن ممارسة التدريب الرياضى تحدث تغيرات واضحة فى ميكانيكية التنفس ووظيفته كما يحسن ويزيد الأداء الوظيفى للرئتين ومن ثم يقلل عدد مرات التنفس للفرد بينما يزيد من عمق وحجم التنفس . (٥٨ : ٨١) وأشار بهاء سلامه (١٩٩٤) أن لياقة الجهاز الدورى التنفسى من أهم عناصر اللياقة البدنية لارتباطها بمختلف صفات اللياقة البدنية ، استهلاك الأوكسيجين يعتمد على قدرة وتكامل وظائف أجهزة متعددة من أعضاء الجسم مثل وظائف الرئتين ، القلب ، الأوعية الدموية ، الدم ، الخلايا العضلية ، ونقل الأوكسيجين إلى الأنسجة العضلية بواسطة الدم ، ويعتمد على عاملين رئيسيين الأول مرتبط بمكونات الدم وما يحويه من هيموجلوبين ، والثانى مرتبط بدفع القلب من الدم حيث يعنى ذلك زيادة نقل الأوكسيجين إلى العضلات وبالتالي زيادة استهلاكه . (١٧ : ٣٢٩ ، ٣٣٠)

ويشير أحمد محمد خاطر وعلى فهمى البيك (١٩٩٦) أن التهوية الرئوية تتحسن عند العمل تحت

تأثير النشاط الرياضى . (٦ : ١٦٩)

ويشير محمد عادل رشدى (١٩٩٧) أنه يتوقف التحسن فى لياقة الجهاز التنفسى على ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة ، ويرتبط التحسن بالحالة المبدئية بالصحة واللياقة ونوع التمرينات مثل المشى ، والجري ، وانتظام التمرين والسن ، والمعانة الصحية ، وهناك ارتباط وثيق بتكرار التمرين بانتظام واستمرارية المشاركة وتأثيرها على اللياقة الدورية التنفسية . (٦٦ : ١٠٨ - ١٢١)

ويؤكد ذلك بلانش متياس ، ذكيه فتحى (١٩٨٦) (١٥) أن البرنامج الرياضى أدى إلى تحسين كفاءة الجهاز الدورى التنفسى بصورة واضحة عند استخدامه مع مدمنى الهيروين بمصاحبة العقار الطبى المتبع داخل المستشفى .

وتؤكد فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) إلى أن برنامج الترويح الرياضى على مدمنى المخدرات والمصاحب لتناول العقار الطبى المناسب داخل المستشفى والذى كان له تأثيرا إيجابيا فى حجم هواء الشهيق والزفير ، عدد مرات التنفس ، زمن كتم النفس ، محيط الصدر فى الشهيق ، محيط الصدر فى الزفير ، رحلة القفص الصدرى .

ومن ناحية أخرى فإن وداد إسماعيل عبدالرازق (١٩٩٩) (٧٤) أكدت على أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية للوظائف الرئوية من حيث حجم هواء الزفير ، السعة الحيوية للرئة مما يوضح تحسن بعض الوظائف الرئوية كأثر فسيولوجى نتيجة الاشتراك فى البرنامج الترويحي الرياضى المقترح .

وتشير نتائج جدول (٢٩) ، (٣٤) والشكل البيانى رقم (٤) عن وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية والخاصة بالجهاز العصبى العضلى لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٣,٦٩٢) كأصغر قيمة ، (١٣,٣٣٩) كأكبر قيمة والفرق فى نسبة التحسن تراوحت بين (١٥,٧٥٧) كأصغر نسبة ، (١٣٩,٠٣٩ %) كأكبر نسبة لصالح المجموعة التجريبية فى متغيرات (قوة القبضة اليمنى واليسرى ، قوة عضلات الظهر والفخذين والبطن والذراعين والتوازن على القدم اليمنى واليسرى ، وسرعة رد الفعل السمعى والضوئى باليد اليمنى واليسرى) .

ويرجع الباحث ذلك إلى تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى والمصاحب للبرنامج الترويحي الرياضى المقترح الذى كان له أكبر الأثر فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة الفعلية فى وحدات البرنامج والذى أدى إلى تحسن أفضل من تناول العقار الطبى فقط .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد الحماحمى وعايده عبدالعزيز (١٩٩٩) أن ممارسة أوجه مناشط الترويح وبخاصة الترويح الرياضى أو البدنى بانتظام العديد من التأثيرات الإيجابية على النمو العضوى للفرد المشارك فى مناشطه فهو يعمل على تطوير اللياقة البدنية والمحافظة على مستوى لائق من عناصرها وذلك كالقوة والجد العضلى والسرعة والتوافق العصبى العضلى وزيادة المقاومة الطبيعية للأمراض . (٦٨ : ٣٧)

ويشير كمال درويش (١٩٩٩) أن ندرة الحركة لا تسبب فقط اختفاء العضلات أو نقص قوتها ولكن تعمل على ضعف الإنقباض العصبى العضلى وتستخدم التمرينات البدنية فى علاج الكثير من الأمراض الطبية والذى أصبح شائعا فى كثير من المستشفيات التأهيلية والعلاجية . (٥٠ : ١٦٣ - ١٦٧) وهذا ما أكدته كل من عمر شكرى عمر ، سمير عبد الحميد على ، طه محمد عبدالرحيم (١٩٩٤) (٣٩) إلى أن ممارسة برنامج الترويح الرياضى يعمل على الحد من ظاهرة آلام الظهر عن طريق تقوية عضلات الظهر ، والبطن والرجلين ، وعبير عبدالرحمن شديد (١٩٩٩) (٣٢) التى تشير إلى أن الممارسة الترويحية للألعاب المائية تؤدى إلى تحسن مستوى اللياقة البدنية .

ومن ناحية أخرى أكدت وفاء ياقوت على (١٩٩١) (٧٥) ، محمود عمر محمود (١٩٩٢) (٦٩) عن وجود فروق واضحة فى المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية فى القياس البعدى لمتغيرات القوة والتحمل والتوافق العضلى العصبى ، والتوازن نتيجة البرنامج الرياضى المقترح لاستعادة شفاء المدمن لقدراته الحركية .

وأكدت فاطمه إبراهيم صقر (١٩٩٩) (٤٥) إلى أن ممارسة البرنامج الترويحي الرياضى كان له أثرا إيجابيا فى تحسين الحالة البدنية للمدمنين .

وتشير نتائج جدول (٣٠) ، (٣٥) والشكل البيانى رقم (٥) عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للمتغيرات البيوكيميائية والمتمثلة فى الكوليسترول وحامض اللاكتيك حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة للكوليسترول (٦,٢٠٩) ، (٤,٤٧٩) لحامض اللاكتيك وكان الفرق فى نسبة التحسن (٨,٧١١ %) للكوليسترول (٦,٦٧١ %) لحامض اللاكتيك لصالح المجموعة التجريبية ، ويرجع الباحث ذلك إلى تناول العقار الطبى المتبع داخل المستشفى والمصاحب للبرنامج الترويحي الرياضى المقترح الذى كان له أكبر الأثر فى تنمية هذه المتغيرات من خلال المشاركة الفعلية فى وحدات البرنامج الذى أدى إلى تحسن أفضل من تناول العقار الطبى فقط .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد عادل رشدى (١٩٩٧) أن المستويات الزائدة لكوليسترول الدم ترتبط بالزيادة الكبيرة لخطر الإصابة بمرض تصلب الشرايين حيث أنها غير قابلة للذوبان فى بلازما الدم ، وخفض مستويات الكوليسترول المرتفعة أدى إلى نقص تكرار الإصابة بتصلب الشرايين واللياقة البدنية تقلل من خطر الإصابة من سرعة ضربات القلب ومستوى الكوليسترول فى الدم .
(٦٦ : ٧٤ - ٨٩)

ويشير محمد الحماحمى ، عايد عبد العزيز (١٩٩٩) أن ممارسة الترويح الرياضى تعمل على الوقاية من ترسيب الدهون على جدران الأوعية الدموية وذلك كالكوليسترول الضار مما يقلل من فرص الإصابة بأمراض تصلب الشرايين والجلطة الدموية . (٦٨ : ٣٧)
ويشير كمال درويش ومحمد الحماحمى (١٩٨٧) أن ممارسة النشاط الترويحى البدنى له أهمية فى رفع كفاءة الأجهزة الحيوية وزيادة حجم الدم الكلى والهيموجلوبين ، وزيادة تركيز الجليكوجين فى العضلات ، ونقص فى مستوى حامض اللاكتيك فى الدم ، وهو يدل على القدرة على التكيف على الأداء بطريقة إقتصادية ، ويعمل على تحسين مستوى الكوليسترول فى الدم ، وبالتالي تقليل نسبة التعرض للإصابة بأمراض القلب . (١٥٠ : ٥٤)

وأكد ميرل ، إستيفن Merle , Steven (١٩٩٨) (٩٣) على أهمية فترة الراحة بين كل مجموعة وأخرى وتكرار وأخر حيث أن فترة الراحة هامة لإنترع كمية كبيرة من لكتات الدم .
وأكد إيهاب صبرى محمد (٢٠٠٠) (١٣) على تأخير وتقليل ظهور حامض اللاكتيك وارتفاع كفاءة الجسم فى التخلص منه وكفاءة وقدرة الجهاز الدورى التنفسى لتوفير الأكسجين للمساعدة فى عدم انشطار السكر وتحوله إلى حامض اللاكتيك وهو ما يطلق عليه عملة الجلكزة اللاهوائية ، وأن البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات اللاكتيك تؤدي إلى تحسن عملية انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد الأداء بدرجة معنوية لصالح المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة .
ومن ناحية أخرى أكدت معظم الأبحاث الميدانية الحديثة التى أجريت من أجل التعرف على تأثير التدريب البدنى على الكوليسترول أنه توجد علاقة إيجابية بين مستويات التدريب البدنى وخفض نسبة تركيز الكوليسترول فى الدم حيث يشير بهاء الدين سلامه (١٩٩٩) إلى أن مارى وآخرون Mary et al (١٩٨٥) توصلوا إلى أنه كلما زادت التدريبات البدنية أدى إلى نقص معدل الكوليسترول فى الدم .
(١٨ : ٥٣)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث والذى ينص على " أن هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى المتغيرات النفسية والفسىولوجية والبيوكيميائية لمدمنى المخدرات لصالح المجموعة التجريبية .