

الفصل الرابع

٤- عرض ومناقشة نتائج البحث

١/٤ عرض نتائج البحث

٢/٤ مناقشة النتائج

١ / ٤ عرض نتائج البحث :

جدول (٣)

الإختبارات البدنية لأفراد عينة البحث الممارسين (ن = ٥٠)

الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المنوال	التفريط	الإلتواء
السرعة	ثانية	٦,٩٧	١,١٠	٠,١٦	-	٠,٠٤-	٠,٦٠٢
معدل السرعة	متر	٤,٤١٩	٠,٦٦٥	٠,٠٩٤	٥,١٠	٠,٢٠٨-	٠,٠٤٣
التحمل	ثانية	٦٥,٩	٥,٧٩	٠,٨٢	٦٠	٠,٥٩٣-	٠,٦٠٣
المرونة	سم	٥,٨٤	٨,٤٦٤	١,٢٠	٨	٤,٢٤٤	١,٥٧٢-
الرشاقة	ثانية	٧,٦	٠,٩٨٣	٠,١٣٩	-	٠,٠٥-	٠,٦٣
القوة	كجم	٤٢,٩	٩,٨٦	١,٣٩	-	١,٠٥-	٠,١٠٩

يشير الجدول (٣) إلى نتائج الاختبارات البدنية لأفراد عينة البحث الممارسين ،
ويلاحظ أن معاملات الإلتواء تراوحت بين -٥,٧٢ ، ١,٦٣ ، مما يبين أن العينة
متجانسة وذات طبيعة إعتدالية.

جدول (٤)

الإختبارات البدنية لأفراد عينة البحث غير الممارسين (ن = ٥٠)

الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المنوال	التفريط	الإلتواء
السرعة	ثانية	٧,٠٤	٠,٩٠	٠,١٣	٧	١,٤٤	١,١٠
معدل السرعة	متر	٤,٢٩	٠,٥٥٢	٠,٠٧٩	٤,٣	٠,٥٣٦	٠,٦٨٦ -
التحمل	ثانية	٧٠,١	١٢,٤٧	١,٧٦	٦١	١٤,٨٨	٣,٠٠٤-
المرونة	سم	١,٧	٨,١	١,١٥	٢	٠,٧٤	٠,٩٢
الرشاقة	ثانية	٧,٨	٠,٩٠	٠,١٣	٧	٠,٨١-	٠,٠٣
القوة	كجم	٣٠,٤	٧,٥٧	١,٠٧	-	٠,٠٩	٠,٥٨

يشير الجدول (٤) إلى الاختبارات البدنية لأفراد عينة البحث غير الممارسين
في صفات السرعة ، معدل السرعة ، التحمل ، المرونة ، الرشاقة ، القوة ، وتبين أن
جميع هذه المتغيرات تشير إلى اعتدالية العينة فيما عدا اختبار التحمل حيث بلغ معامل
إلتواؤه أكثر من ٣.

جدول (٥)

المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث الممارسين (ن = ٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	المنوال	التفليطح	الإلتواء
النبض	نبضة/ق	٧٩,٤	١٧,٨٤	٢,٥٢	-	٠,٤٠ -	٠,٣٤
النبض ١	ن / ق	٧١,٥	١٦,١٤	٢,٢٨	-	١,٠٨	١,٠٥
النبض ٢	ن / ق	٧٤,١	١٥,٦	٢,٢٠	-	٤,٧٠	١,٧٦
النبض ٣	ن / ق	٧٥,٩	١١,٨٧	١,٦٨	-	٠,٣٤ -	٠,٧٠
معادلة هارفارد	ن / ق	٦٩,٢٩٤	١١,٠٧٧	١,٥٦٦	٨٦,٢	٠,٨٥٨ -	٠,٠٥٩
لسعة الحيوية	ميلي لتر	٣٤٢٩	٧١٠,١٤	١٠٠,٤٣	-	٠,٧٢ -	٠,٢٦ -

يبين الجدول (٥) المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث الممارسين وهي تتضمن قياسات النبض ، ونتائج قياسات النبض الثلاث ، ومعادلة هارفارد والسعة الحيوية ويلاحظ أن معاملات الإلتواء تراوحت بين ١,٧٦ إلى -٠,٢٦ مما يدل على تجانس العينة في المتغيرات الفسيولوجية .

جدول (٦)

المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث غير الممارسين (ن = ٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	النوال	التفريط	الإلتواء
النبض	نبضة/ق	٨٧,٨	١٥,٦٥	٢,٢١	-	٠,١٢٨	٠,٣٢٤
النبض ١	ن / ق	٨٥,٧	١٣,٨٢	١,٩٦	٨٣	٠,٣٨ -	٠,٢٣
النبض ٢	ن / ق	٩٢,٠٤	١٧,٥٤	٢,٤٨	-	٠,٧٣ -	٠,٢٧٨
النبض ٣	ن / ق	٩٠,٩٨	٢٣,٩٣	٣,٣٨	-	٢,٦	١,١ -
معادلة هارفارد	ن / ق	٥٦,٦٠٦	٩,٣٣٠	١,٣١٩	-	٠,٠٠٦ -	٠,٧٤٧
السعة الحيوية	ميلي لتر	٣٠,٥٧	٦٣٣,١٠	٨٩,٥٣	-	٠,٧٣ -	٠,٠٩٦

يبين الجدول (٦) المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث غير الممارسين والتي شملت النبض وقياسات النبض الثلاث ، ومعادلة هارفارد والسعة الحيوية . وتبين من الجدول أن قيم معاملات الإلتواء صغيره مما يدل على إعتدالية افراد العينة في المتغيرات الفسيولوجية .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متغيرات البحث المختارة
لكلا المجموعتين الممارسين وغير الممارسين

الاختبارات	الممارسين		غير الممارسين		قيمة الفرق	قيمة ت	الدالة
	س	ع	س	ع			
السن	١٧,٦	١٠,٦٤	١٧,٩	١٠,٤٠	٠,٣٢-	٢,٧٧-	غير دال
الوزن	٧٣,٨	١٠,٤	٧٢,٨	١٦,١٠	٠,٩٨	٠,٣٦	غير دال
الطول	١٧٥,٩	٥,١٥	١٧٣,٥	٥,٤٣	٢,٤	٢,٥٦	دال
السرعة	٦,٩٨	١,١٠	٧,٠٤	٠,٩٠	٠,٠٦-	٠,٣٤-	غير دال
معدل السرعة	٤,٤١٩	٠,٦٦٥	٤,٢٩	٠,٥٥٢	٠,١١٧	١,٠٦٣	غير دال
التحمل	٦٥,١	٥,٧٩	٧٠,١	١٢,٤٧	٥,٠٢-	٢,٣٦-	دال
المرونة	٥,٨	٨,٤٦	١,٧	٨,١٤	٤,٢	٢,٤٣	دال
الرشاقة	٧,٦	٠,٩٨	٧,٨	٠,٩٠	٠,٢٢	١,٠٨٦	غير دال
القوة	٤٢,٩	٩,٨٦	٣٠,٤	٧,٥٧	١٢,٥	٦,٩١	دال
النبض	٨٧,٨	١٥,٦٥	٧٩,٤	١٧,٨٤	٨,٤	٢,٩٤	دال
النبض ١	٧١,٥	١٦,١٤	٨٥,٧	١٣,٨٢	١٤,٢-	٢,٩٣-	دال
النبض ٢	٧٤,١	١٥,٦	٩٢,٠٤	١٧,٥٤	١٧,٩٤-	٤,٧-	دال
النبض ٣	٧٥,٩	١١,٨٧	٩٠,٩٨	٢٣,٩٣	١٥,٠٤-	٤,٢٦-	دال
معادلة هارفارد	٦٩,٢٩٤	١١,٠٧٧	٥٦,٦٠٦	٩,٣٣	١٢,٦٨٨	٥,٩١٦	دال
السعة الحيوية	٣٤٢٩	٧١٠,١٤	٣٠٥٧	٦٣٣,١٠	٣٧٢	٢,٨٦	دال

ن ١ = ن ٢ = ٥٠ ، قيمة ت عند ٠,٠٥ = ١,٩٨

يبين الجدول (٧) الفروق بين متوسطات متغيرات البحث وقيم ت ودلالاتها لجميع متغيرات البحث من حيث "دلالات النمو ، والاختبارات البدنية ، والمتغيرات الفسيولوجية " وتشير النتائج إلى ان جميع المتغيرات بين الممارسين وغير الممارسين توجد بينهم فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، فيما عدا متغيري السن والوزن واختباري السرعة ومعدل السرعة والرشاقة غير دالة إحصائياً .

جدول (٨)

مصنوفة معاملات الارتباط بين جميع متغيرات البحث لمجموعة الممارسين

الطول	الوزن	السن	السعة	معادلة هارفارد	النبض	القوة	الرشاقة	المرونة	التحمل	معدل السرعة	السرعة	المتغيرات
											١	السرعة
	١									١	٠,٦٧٢	معدل السرعة
									١	٠,٥١٠	٠,٤٢	التحمل
								١	٠,٥٥	٠,٤٣	٠,٣٤	المرونة
							١	٠,٤١-	٠,١٢	٠,٢٨	٠,٠٤	الرشاقة
						١	٠,٤١-	٠,٥٤	٠,٢٢	٠,١١-	٠,٠٢-	القوة
					١	٠,٣١	٠,١٣-	٠,١٨	٠,٥٨	٠,٢١	٠,١١	النبض
				١	٠,٠٢-	٠,١٨	٠,٤٨-	٠,٤	٠,٥٥٢	٠,٣٨-	٠,٠١-	معادلة هارفارد
			١	٠,١٤	٠,٢٩	٠,٥٧	٠,٥٢	٠,٥٨	٠,٢٢-	٠,١٨-	٠,١-	السعة
		١	٠,٠٨	٠,٢٥-	٠,١٧-	٠,١٤	٠,٥٧	٠,٣١-	٠,٣١	٠,٢٢	٠,١٢	السن
	١	٠,٠٢	٠,٠٥	٠,٠١	٠,٠٢-	٠,١٧-	٠,٥٤	٠,٢٨-	٠,٤٤	٠,٤٧	٠,٥٥	الوزن
١	٠,٧	٠,٥٥-	٠,٠٧	٠,١١	٠,٢١	٠,٣٧-	٠,٥١	٠,٥٩-	٠,٣٨	٠,٥١	٠,٤٩	الطول

جدول (٨)

- قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٥ = ٠,٢٧٣ وعند مستوى ٠,٠١ = ٠,٣٥٤ ويشير الجدول (٨) إلى معاملات الارتباط بين جميع متغيرات البحث " دلالات النمو البدنى ، الاختبارات البدنية ، المتغيرات الفسيولوجية ، حيث بلغ عددها ٦٦ معامل منها ٤٦ ارتباط سالب ، ٢٠ ارتباط موجب - كما تراوحت معاملات الارتباط بين - ٠,٤٨ ، إلى ٠,٦٣ .
- يوجد ارتباط بين السرعة وكل من معدل السرعة والتحمل والوزن والطول عند مستوى دلالة ٠,١ ، وكانت ٠,٦٧٢ ، ٠,٤٢ ، ٠,٥٥ ، ٠,٤٩ على الترتيب وبين السرعة والمرونة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكانت ٠,٣٤ .
- ويوجد ارتباط بين كلا من التحمل والوزن والطول عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكانت ٠,٤٤ ، ٠,٣٨ ، على الترتيب وبين التحمل والسن عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكانت ٠,٣١ .
- ويوجد ارتباط بين كلا من المرونة والرشاقة عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكانت ٠,٤١ ، وبين المرونة والسن والوزن عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكانت ٠,٣١ ، ٠,٢٨ ، على الترتيب .
- ويوجد ارتباط بين كلا من الرشاقة والقوة ومعادلة هارفارد عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكانت - ٠,٤٨ ، ٠,١٨ ، على الترتيب .
- يوجد ارتباط بين معدل النبض والسعة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكان ٠,٢٩ .
- يوجد ارتباط بين معادلة هارفارد والسن عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكانت ٠,٢٥ .
- يوجد ارتباط بين كلا من الوزن ، الطول عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكان ٠,٧ .

جدول (٩)
مصفوفة معاملات الارتباط بين جميع متغيرات البحث لغير الممارسين

الطول	الوزن	السن	السعة	معادلة هارفارد	النبض	القوة	الرشاقة	المرونة	التحمل	معدل السرعة	السرعة	المتغيرات
											١	السرعة
										١	٠,٥٣٢	معدل السرعة
									١	٠,١٨	٠,٠٠٤	التحمل
								١	٠,٠٣	٠,٢٨-	٠,٣٤-	المرونة
							١	٠,٤٢-	٠,٠٩	٠,١١	٠,٠٠٤	الرشاقة
						١	٠,٤١-	٠,٠٤	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٢-	القوة
					١	٠,١٢-	٠,٠٩-	٠,٢٣	٠,١٤-	٠,١٣	٠,٠٨	النبض
				١	٠,٣	٠,٢٩	٠,١٢-	٠,١٧	٠,٠٨-	٠,١٨-	٠,١٥-	معادلة هارفارد
			١	٠,٠٥	٠,١٤	٠,١٩-	٠,٠٨	٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٣٢-	٠,٢٧-	السعة
		١	٠,٢٣	٠,٠٩-	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٤-	٠,٦١	٠,٠٠٣	٠,١٨-	٠,٢٢-	السن
	١	٠,٣-	٠,٢٣	٠,٢-	٠,٢٧	٠,٣٠-	٠,٣٥	٠,٣١-	٠,٠٢	٠,٢٣	٠,٢٥	الوزن
١	٠,٤	٠,٠٥-	٠,١٠	٠,٣-	٠,١٠	٠,٢٩-	٠,٣١	٠,١٣-	٠,٣١	٠,٣١	٠,٣٣	الطول

جدول (۹)

- يبين الجدول (٩) مصفوفة معاملات الارتباط بين جميع متغيرات البحث التي شملت (دلالات النمو البدني ، الاختبارات البدنية ، المتغيرات الفسيولوجية) حيث بلغ عددها ٦٦ معامل ارتباط منها ٣٩ معامل ارتباط موجب ، ٢٧ معامل سالب وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط بين - ٠,٤٣ , إلى ٠,٧٧ .
- يوجد ارتباط بين كلا من السرعة والمرونة والطول عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٣٤ , ٠ , ٠,٣٣ على الترتيب.
- يوجد ارتباط بين كلا من التحمل والطول عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٣٣ .
- يوجد ارتباط بين كلا من المرونة والرشاقة والسن عند مستوى دلالة ٠,٠١ , وكانت ٠,٤٢ , ٠,٦١ , ٠ على الترتيب وبين المرونة والسن عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٤٢ , ٠ , ٠,٦١ على الترتيب وبين المرونة والوزن عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكان ٠,٣١ .
- ويوجد ارتباط بين الرشاقة والقوة عند مستوى دلالة ٠,٠١ , وكانت ٠,٤١ , وبين كلا من الرشاقة ، والوزن ، والطول عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٣٥ , ٠ , ٠,٣١ على الترتيب .
- يوجد ارتباط بين كلا من القوة ومعادلة هارفارد والوزن والطول عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٢٩ , ٠ , ٠,٣٠ , ٠ , ٠,٢٩ على الترتيب.
- يوجد ارتباط بين كلا من النبض ومعادلة هارفارد عند مستوى دلالة ٠,٠٥ , وكانت ٠,٣ , ٠ .

- يوجد ارتباط بين كلا من معادلة هارفارد والسن عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكانت ٠,٠٩ .

- يوجد ارتباط بين كلا من معادلة هارفارد والطول عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكان ٠,٣ .

- يوجد ارتباط بين كلا من السن ، الوزن عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، وكان ٠,٣ .

- يوجد ارتباط بين كلا من الوزن ، الطول عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، وكان ٠,٤ .

٢/٤ مناقشة النتائج :

- يتضح من الجدول (٣) ، (٤) أن المتوسط الحسابي لأفراد عينة البحث الممارسين ٩ و ٦ لاختبار السرعة ، في حين أن المتوسط الحسابي لأفراد غير الممارسين ٧,٠٤ ، وهذا يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا متوسط حسابي أفضل من غير الممارسين .

- وأن المتوسط الحسابي لأفراد عينة البحث الممارسين ٨٤,٥ ، لاختبار المرونة ، في حين أن المتوسط الحسابي لأفراد غير الممارسين ٧,١ وهذا يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا متوسط حسابي أفضل من غير الممارسين في اختبار المرونة .

- وأن المتوسط الحسابي لأفراد عينة البحث الممارسين ٩,٦٥ لاختبار التحمل ، في حين أن المتوسط الحسابي لأفراد غير الممارسين ١,٧٠ . وهذا يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا متوسط حسابي أفضل من غير الممارسين في اختبار التحمل .

- كما أن المتوسط الحسابي لأفراد عينة البحث الممارسين ٨,٧ لاختبار الرشاقة ، في حين أن المتوسط الحسابي لأفراد غير الممارسين ٦,٧ وهذا يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا متوسط حسابي أفضل من غير الممارسين .

- كما أن المتوسط الحسابى لأفراد عينة البحث الممارسين ٩, ٤٢ لأختبار القوة ، فى حين أن المتوسط الحسابى لأفراد غير الممارسين ٤, ٣٠ ، وهذا يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا مستوى حسابى أفضل من غير الممارسين .

- ويرى الباحث أن التحسن فى هذه الصفات البدنية يرجع إلى الممارسة الرياضية للممارسين مما يساعدهم فى تنمية هذه الصفات البدنية وأن ممارسة النشاط الرياضى الخارجى يساعدهم فى عملية تنمية وتطوير هذه الصفات البدنية .

حيث ممارستهم للأنشطة الرياضية المختلفة تؤدي إلى تنمية هذه الصفات البدنية (القوة الثابتة ، السرعة الإنتقالية ، المرونة ، الرشاقة ، التحمل) .

- ويشير جدول (٧) :

إلى أن هناك دلالة إحصائية بين متغيرات البحث لكلا المجموعتين الممارسين وغير الممارسين ولصالح الممارسين فيما عدا اختبارى السرعة ومتغير الوزن. وذلك فى رأى الباحث يرجع إلى أن النشاط الرياضى الخارجى لا يركز على عنصر السرعة وكذلك الرشاقة فى تدريبات الفرق الرياضية المختلفة فى المدرسة . وبالنسبة لمتغير الوزن أيضاً لأن وزن العينتين متقارب للأفراد الممارسين وغير الممارسين وأيضاً لطبيعة مرحلتهم السنية .

- ويشير جدول (٧): إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين وغير الممارسين عند مستوى ٠,٥ ، ولصالح الممارسين . حيث أن المتوسط الحسابى ٩٨, ٦ ، الانحراف المعيارى ١٠, ١ للممارسين فى اختبار السرعة ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ٠٤, ٧ ، الانحراف المعيارى ٩٠, ٩٠ ، بفرق - ٠,٦٩ ، وبدلالة - ٧٣, وهى غير دالة .

- ونجد أن المتوسط الحسابى ١, ٦٥ ، الانحراف المعيارى ٧٩, ٥ للممارسين فى اختبار التحمل ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ١, ٧٠ ، الانحراف المعيارى ٤٧, ١٢ بفرق - ٠,٢ ، ٥ بدلالة ٠,٢ ، وهى ذا دلالة إحصائية .

- ونجد أن المتوسط الحسابي ٨,٥ ، الانحراف المعياري ٨,٤٦ ، للممارسين في اختبار المرونة ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابي ٧,١ ، الانحراف المعياري ٨,١٤ ، بفرق ٢,٤ بدلالة ٠,٠٢ ، وهو ذو دلالة إحصائية .

- ونجد أن المتوسط الحسابي ٧,٦ ، الانحراف المعياري ٩,٨ ، للممارسين في اختبار الرشاقة ولغير الممارسين المتوسط الحسابي ٧,٨ ، الانحراف المعياري ٩,٠ ، بفرق ٢,٢ ، بدلالة ٠,٢٨ .

- ونجد أن المتوسط الحسابي ٩,٤٢ ، الانحراف المعياري ٩,٨٦ ، للممارسين في اختبار القوة ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابي ٤,٣٠ ، الانحراف المعياري ٧,٥٧ ، بفرق ٥,١٢ بدلالة ٠,٠٠٠١ ، وهو دال إحصائياً .

ومن كل ما سبق نجد أن التحسن في الصفات البدنية لصالح الممارسين ويرجع الباحث ذلك إلى أن الممارسة للرياضة بصورة منتظمة والإستمرارية في التدريب يؤدي إلى تنمية هذه الصفات البدنية .

- وهذا يتفق مع دراسة محمد سمير حسن الفقى حيث أن الممارسة الرياضية تؤدي إلى تحسن في بعض الصفات البدنية . ويحقق ذلك الغرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي في الصفات (البدنية القوة - التحمل - المرونة) لصالح مجموعة الممارسين ."

- يشير جدول (٥) ، (٦) الخاص بالمتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينتي البحث الممارسين بأن المتوسط الحسابي لقياس النبض ٨,٨٧ ، الانحراف المعياري ٦,٥١٥ ، بينما المتوسط الحسابي لغير الممارسين ٤,٧٩ ، الانحراف المعياري ٨,٤١٧ . مما يدل على أن الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي حققوا نتائج أفضل من الأفراد غير الممارسين .

- كما نجد أن المتوسط الحسابي لقياس هارفارد ١, ٥, ٧١ ، الانحراف المعياري ١٤, ١٦ ، بينما المتوسط الحسابي لغير الممارسين ٧, ٨٥ ، الانحراف المعياري ٨٢, ١٣ مما يدل على أن الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي حققوا نتائج أفضل من الأفراد لغير الممارسين.

- كما نجد أن المتوسط الحسابي لقياس هارفارد ٢, ١, ٤٧ ، الانحراف المعياري ٦, ١٥ بينما المتوسط الحسابي لغير الممارسين ٤, ٩٢ ، الانحراف المعياري ٥٤, ١٧ مما يدل على أن الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي حققوا نتائج أفضل من الأفراد لغير الممارسين.

- كما نجد أن المتوسط الحسابي لمعادلة هارفارد ٢٩٤, ٦٩ ، الانحراف المعياري ٧٧, ١١ بينما المتوسط الحسابي لغير الممارسين ٦٠٦, ٥٦ ، الانحراف المعياري ٣٣٠, ٩ مما يدل على أن الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي حققوا نتائج أفضل من الأفراد لغير الممارسين.

- كما نجد أن المتوسط الحسابي لقياس هارفارد ٣, ٩, ٧٥ ، الانحراف المعياري ٨٧, ١١ بينما المتوسط الحسابي لغير الممارسين ٩٨, ٩٠ ، الانحراف المعياري ٩٣, ٢٣ مما يدل على أن الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي الخارجي حققوا نتائج أفضل من الأفراد لغير الممارسين . - كما نجد أن المتوسط الحسابي لأفراد عينة البحث للممارسين لقياس السعة الحيوية ٣٤٢٩ ، الانحراف المعياري ١٤, ٧١ ، بينما المتوسط الحسابي لأفراد غير الممارسين ٣٠٥٧ ، الانحراف المعياري ١٠, ٦٣٣ مما يدل على أن الأفراد الممارسين حققوا للنشاط الرياضي حققوا نتائج أفضل من الأفراد لغير الممارسين .

- ويشير جدول (٧) :

إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين وغير الممارسين عند مستوى ٠,٥ ، ولصالح الممارسين حيث أن قياس السعة الحيوية لأفراد عينة الممارسين المتوسط الحسابي ٣٤٢٩ ، الانحراف المعياري ١٤, ٧١٠ ، ولغير

الممارسين المتوسط الحسابى ٣٠٥٧ ، الانحراف المعياري ١٠, ٦٣٣ بفرق ٣٧٢ بدلالة ٠,٠٠٦ .

- كما نجد أن قياس النبض لأفراد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٨, ٧٨ ، الانحراف المعياري ٦٥, ١٥ ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ٤, ٩٧ ، والانحراف المعياري ٨٤, ١٧ بفرق ٤, ٨ بدلالة ٠,٠٠٥ .

- كما نجد أن قياس النبض ١ لأفراد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٥, ٧١ الانحراف المعياري ١٤, ١٦ ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ٧, ٨٥ ، الانحراف المعياري ٨٢, ١٣ بفرق ٢, ١٤ بدلالة ٠,٠٠١ .

- كما نجد أن قياس النبض ٢ لفرد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٧٤, ١ ، الانحراف المعياري ٦, ١٥ ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ٠,٤ ٩٢ ، الانحراف المعياري ٥٤٠, ١٧ بفرق ٩٤, ١٧ بدلالة ٠,٠٠١ .

- كما نجد أن قياس النبض ٣ لأفراد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٩, ٧٥ ، الانحراف المعياري ٨٧, ١١ ، ولغير الممارسين المتوسط الحسابى ٩٨, ٩٠ ، الانحراف المعياري ٩٣, ٢٣ بفرق ٠,٤ ١٥ بدلالة ٠,٠٠١ .

كما نجد أن معادلة هارفارد لأفراد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٢٩٤, ٦٩ والانحراف المعياري ٠,٧٧ ١١ ، ولغير الممارسين ان المتوسط الحسابى ٦٠٦, ٥٦ ، والانحراف المعياري ٣٣, ٩ بفرق ٦٨٨, ١٢ بدلالة ٠,٠٠١ .

كما نجد أن معدل السرعة لأفراد عينة الممارسين أن المتوسط الحسابى ٤١٩, ٤ والانحراف المعياري ٦٦٥, ٠ ، ولغير الممارسين ان المتوسط الحسابى ٢٩, ٤ ، والانحراف المعياري ٥٥٢, ٠ بفرق ١١٧, ٠ .

- ويرى الباحث أن التقدم الذى تحقق لمجموعة الممارسين يرجع لممارسة أنشطتهم الرياضية المختلفة التى أدت إلى التأثير الواضح على معدل ضربات القلب أثناء الراحة حيث ينخفض معدل ضربات قلب الفرد المدرب ويرجع ببطء ضربات القلب أثناء الراحة إلى أن التدريب للممارسين يخلق إنسجماً فى نشاط الجهاز العصبى ويكسب الدورة الدموية على القدرة إيصال الدم إلى الأعضاء والأنسجة جميعاً وبخاصة القلب حين تقل عدد نبضاته فى هذه الحالة يتوفر لعضلة القلب فترة أطول للراحة . ويعمل الباحث ببطء النبض فى الراحة أنه قد يرجع إلى زيادة كفاءة الجهاز الدورى نتيجة الممارسة للنشاط الرياضى الخارجى بصورة منتظمة ويؤدى إلى تحسن عمل الجهاز التنفسى مما يؤدى إلى زيادة مطاطية وحجم الرئتين .
- وأيضاً يتفق الباحث مع نتائج دراسة كريستان بأن ممارسة النشاط الرياضى يؤدى إلى تحسن فى نتائج بعض القياسات الفسيولوجية مثل الكفاءة البدنية والسعة الحيوية.
- وأيضاً تتفق نتائج البحث مع كل من نتائج بحثى سامية غانم ، رفيق هارون عبد الوهاب على أن تأثير ممارسة النشاط الرياضى يؤثر تأثيراً مباشراً على السعة الحيوية .
- وهذا يحقق الفرض الثانى الذى ينص على (توجد فروق دالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضى الخارجى فى القياسات الفسيولوجية الكفاءة البدنية ، السعة الحيوية ، النبض) .

- يتضح من جدول (٨) :

- أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين متغيرات البحث المختلفة لمجموعة الممارسين المتمثلة فى السرعة والمرونة ، ثم التحمل والسن ثم المرونة والسن والوزن و ثم معدل النبض والسعة الحيوية الدالة عند مستوى ٠,٠٥ .
- يوجد ارتباط بين كل من السرعة والوزن والطول .
- ويوجد ارتباط أيضاً بين كلا من التحمل والوزن والطول .
- ويوجد ارتباط أيضاً بين كلا من المرونة والرشاقة .
- ويوجد ارتباط أيضاً بين كلا من الرشاقة والقوة ومعادلة هارفارد .
- ويوجد ارتباط أيضاً بين معادلة هارفارد والسن .

- ويوجد ارتباط بين كلا من الوزن والطول .
- وجميع هذه الارتباطات السابقة والدالة عند مستوى ٠,٠٠١ .
- **ويتضح من جدول (٩) :**
- أن هناك ارتباط دال احصائياً بين متغيرات البحث المختلفة لمجموعة غير الممارسين المتمثلة في كلا من السرعة والمرونة والطول ، ويوجد ارتباط أيضاً في التحمل والطول .
- كما يوجد ارتباط بين كلا من المرونة والسن .
- كما يوجد ارتباط بين القوة ، ومعادلة هارفارد والوزن والطول .
- كما يوجد ارتباط بين كلا من النبض ومعادلة هارفارد .
- كما يوجد ارتباط بين معادلة هارفارد والطول .
- كما يوجد ارتباط بين السن والوزن .
- وجميع هذه الارتباطات السابقة الدالة عند مستوى ٠,٠٥ .
- يوجد ارتباط بين كلا من المرونة والرشاقة والسن .
- كما يوجد ارتباط بين الرشاقة والقوة .
- كما يوجد ارتباط بين معادلة هارفارد، السن .
- كما يوجد ارتباط بين الوزن والطول .
- وجميع هذه الارتباطات السابقة الدالة عند مستوى ٠,٠١ .
- ويرى الباحث أن الكفاءة الفسيولوجية تتحسن بممارسة الأنشطة البدنية أى أن هذه العلاقة ترجع إلى ممارسة النشاط الرياضى الخارجى وما يتضمنه من محتويات تساعد على تنمية هذه العناصر ، كما أن هذا التحسن يرجع إلى أن عينة البحث في هذا السن يتميز بالنشاط والحركة والنضج ويقومون بتنفيذ التدريب المناسب لهم من النواحي الفسيولوجية والبدنية . وأن بعض الأبحاث دلت على أن هناك علاقة بين التقدم في المستوى الرياضى والكفاءة الفسيولوجية والمهارية كل هذا أدى إلى التحسن في كل من الكفاءة الفسيولوجية وبعض الصفات البدنية وهذا يتفق مع الفرض الذى ينص على " توجد علاقة إيجابية بين الصفات البدنية والقياسات الفسيولوجية المذكورة لكلا مجموعتي البحث الممارسين للنشاط الرياضى الخارجى ولغير الممارسين .