الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

أولا / عرض النتائج

ثانيا / مناقشة النتائج

التوصيف الاحصائى للبيانات عينة البحث مصارعي المستوى العالي

والمستوى المنخفض

جدول (٤) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية (القدرات المرتبطة بعمل القلب) لمجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض

المتغيرات المرتبطة بالقلب	المستوى	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
			المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
حجم القلب سم٣	مستوى عالى	١٥	١٠٢٥.٣٨	١٠٣٢	٤٧.١٢	-١.٥١	-٠.٠٦
	مستوى منخفض	١٥	٩٠٥.١٠	٨٩٧.٦٥٨	٥١.٠٩	-٠.٦٤	-٠.٢٨
معدل النبض قبل المجهود (نبضه/ق)	مستوى عالى	١٥	٦١.٢٠	٦١	٣.٤٧	-٠.٦٩	-٠.٢٠
	مستوى منخفض	١٥	٦٧.٦٧	٦٨	١.٦٩	-٠.٤٥	٠.١١
معدل النبض اثناء اقصى جهد(نبضة/ق)	مستوى عالى	١٥	١٧٣.٣٣	١٧٤	٤.٢٣	-٠.٧٣	-٠.٢٥
	مستوى منخفض	١٥	١٩٠.١٣	١٩٠	٢.٦٥	١.٧٢	-١.٢٣
ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود	مستوى عالى	١٥	١٢١.٥٣	١٢١	٢.٣٢	-١.٠٤	٠.٢٩
	مستوى منخفض	١٥	١٢٥.٢٠	١٢٥	١.٤٥	-٠.٧٠	٠.٢١
ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود	مستوى عالى	١٥	٨٠.٩٣	٨٠	١.٦٠	-١.٠٦	٠.٤٤
	مستوى منخفض	١٥	٨٣.٩٣	٨٤	١.٤٦	-١.٤١	٠.١٢
ضغط الدم الانقباضي اثناء اقصى جهد	مستوى عالى	١٥	١٢٨.٢٧	١٢٨	٢.٩٦	-٠.٣٨	-٠.٢١
	مستوى منخفض	١٥	١٣١.٤٠	١٣٢	١.٥٢	-١.٠٧	-٠.١١
ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد	مستوى عالى	١٥	٨٩.٨٧	٩٠	١.٧٠	-٠.٨٢	٠.١٣
	مستوى منخفض	١٥	٩٥.١٣	٩٥	١.٥٣	-٠.٤٣	٠.٥١

يتضح من جدول (٤) والخاص بتجانس بيانات مجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية (المتغيرات المرتبطة بالقلب) أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-١.٢٣ إلى ٠.٥١) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٥١ إلى ١.٧٢) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعتي البحث كل على حدة فى المتغيرات الفسيولوجية (متغيرات القلب).

جدول رقم (٥) التوصيف الاحصائي لبيانات عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية (متغيرات التنفس) لمجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض

المتغيرات المرتبطة بالتنفس	المستوى	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
			المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
عدد مرات التنفس قبل المجهود(مره/ق)	مستوى عالي	١٥	١٥.٤٠	١٥	٠.٧٢	٠.١٤	٠.٣٧
	مستوى منخفض	١٥	١٧.٠٧	١٧	٠.٨٧	٠.١٤-	٠.٥٤
عدد مرات التنفس اثناء اقصى جهد	مستوى عالى	١٥	٣٧.٦٠	٣٨	٤.١٨	٠.٧٥	٠.٣١-
	مستوى منخفض	١٥	٤٣.٠٠	٤٣	١.٧٨	١.١٣-	٠.٠٠
السعة الحيوية قبل المجهود (لتر /ق)	مستوى عالى	١٥	٣.٩٩	٤	٠.٣٤	٠.٦٩-	٠.٢٨
	مستوى منخفض	١٥	٢.٨٢	٢.٨٤	٠.٢٧	١.٥٢	٠.٩٢-
السعة الحيوية اثناء اقصى جهد (لتر / ق)	مستوى عالى	١٥	٣.٠٠	٢.٩	٠.٤٦	٠.٢٧-	٠.٤٧
	مستوى منخفض	١٥	٢.٠٢	٢.٠١	٠.٥٢	٠.١٩-	٠.٠٨-
استهلاك الاوكسجين وقت الراحة لتر/دقيقة	مستوى عالى	١٥	٠.٨٩	٠.٨٩	٠.٠٥	٠.٧٥-	٠.٨٩
	مستوى منخفض	١٥	٠.٤٦	٠.٤٦	٠.٠٧	١.٢٥-	٠.٤٦
الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد لتر/دقيقة	مستوى عالى	١٥	٥٢.٨٧	٥٣	١.٥٧	٠.٣٣-	٠.١٢
	مستوى منخفض	١٥	٤٢.٢٧	٤٢	١.٦٠	١.١٤-	٠.٠٣-

يتضح من جدول (٥) والخاص بتجانس بيانات مجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية (متغيرات التنفس) أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-٠.٩٢ إلى ٠.٥٤) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.١٤ إلى ١.٥٢) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعتي البحث كل على حدة فى المتغيرات الفسيولوجية (متغيرات التنفس).

جدول (٦) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية (تركيز اللاكتيك في الدم) لمجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض

المتغيرات المرتبطة بالدم	المستوى	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
			المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود	مستوى عالى	١٥	١.٩٢	٢.٠٣	٠.٤٨	١.٠٣-	٠.٣٨-
	مستوى منخفض	١٥	٣.٠٦	٣.٠٢	٠.٤٠	٠.٩٣	٠.٢٢
تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد	مستوى عالى	١٥	٩.٤٩	٩.٥٢	٠.٨٢	٠.٢٥-	٠.٠٩
	مستوى منخفض	١٥	١٣.٣١	١٣.٢٢	٠.٧٩	٠.٣٢-	٠.٦٦

يتضح من جدول (٦) والخاص بتجانس بيانات مجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية (تركيز اللاكتيك في الدم) أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-٠.٣٨ إلى ٠.٦٦) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٠٣ إلى ٠.٩٣) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعتي البحث كل على حدة فى المتغيرات الفسيولوجية (تركيز اللاكتيك في الدم).

جدول (٧) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث في القدرات البدنية لمجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض

الاختبارات البدنية	المستوى	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف

			المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
قوة قبضة يمين	مستوى عالى	١٥	٤٣.٨٧	٤٤	٢.٥٢	-٠.٥٨	-٠.٣٧
	مستوى منخفض	١٥	٣٤.٦٧	٣٥	١.٧٣	-٠.٦٨	٠.١٣
قوة قبضة شمال	مستوى عالى	١٥	٤١.٨٠	٤٢	١.٩٧	-٠.١٦	٠.٥٣
	مستوى منخفض	١٥	٣٢.٠٠	٣٢	١.٧٠	-٠.٨٥	٠.٤٥
قوة العضلات المادة للظهر	مستوى عالى	١٥	١٢١.١٣	١٢٣	٥.١٦	٠.١٣	-١.٠٩
	مستوى منخفض	١٥	١٠٦.٢٧	١٠٦	٣.٥١	-٠.٩٨	-٠.٠٨
قوة عضلات المادة للرجلين	مستوى عالى	١٥	١٣١.٨٧	١٣٤	٥.٨٩	-١.٢٣	-٠.٣٩
	مستوى منخفض	١٥	١١٩.٨٧	١٢٠	٢.٠٠	-٠.٧١	-٠.٠٨
انبطاح مائل من الوقوف (عدد/٢٠ث)	مستوى عالى	١٥	٩.١٣	٩	١.١٧	-٠.٨٧	٠.٠٠
	مستوى منخفض	١٥	٥.٨٠	٦	٠.٦٦	-٠.٦٣	٠.٢٤
ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	مستوى عالى	١٥	١٨.٥٣	١٩	١.٠٤	-١.١٠	-٠.٠٩
	مستوى منخفض	١٥	٩.٦٧	١٠	١.٤٧	-٠.٥٨	-٠.٤٩
زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث)	مستوى عالى	١٥	٦.٥٦	٦.٧١	٠.٤١	-١.٢٠	-٠.٤١
	مستوى منخفض	١٥	٨.٩٨	٩.٠٢	٠.٨٨	-٠.٦٩	-٠.٠٤
مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم)	مستوى عالى	١٥	٤٢.٦٠	٤٣	١.٨١	-٠.٧٠	-٠.٣٢
	مستوى منخفض	١٥	٣٢.٩٣	٣٣	١.٧٢	٠.٢٥	-١.٠٢
الانبطاح المائل من الوقوف (عدد/ ١٠ث)	مستوى عالى	١٥	٣.٨٧	٤	٠.٦٣	-٠.٣٢	٠.١٠
	مستوى منخفض	١٥	٣.٣٣	٣	٠.٦١	١.٩٦	١.٦٩
وثب للاعلى مع الدوران .زاوية (درجة)	مستوى عالى	١٥	٣٨١.٣٣	٣٨٠	١١.٣٧	-٠.٢٦	-٠.٥٠
	مستوى منخفض	١٥	٣١٢.٢٠	٣١٠	٢٣.٥٠	-٠.٥٩	-٠.٢٤
المسافة الافقية للكوبري	مستوى عالى	١٥	٣٠.٤٠	٣٠	٢.٥٩	٢.٤٢	١.٧٣
	مستوى منخفض	١٥	٣٧.٢٠	٣٧	٢.٠٤	-٠.٧٠	-٠.٣٩
المسافة العمودية للكوبري	مستوى عالى	١٥	٤٤.٤٧	٤٥	٣.٩٣	٠.٧٠	-١.١٦
	مستوى منخفض	١٥	٤٠.٣٣	٤٠	١.٥٢	-٠.٥٣	٠.٢٨
زمن الثبات من وضع الكوبري على قدم واحدة (ثانية)	مستوى عالى	١٥	٤.٠٦	٤.٠٦	٠.٣٦	٠.٦٠	-٠.٥٧
	مستوى منخفض	١٥	٢.٥٥	٢.٤٨	٠.٣١	٠.٠٧	٠.٨٢
اداء مهرة الكوبري في (عدد/٦٠ ث)	مستوى عالى	١٥	١٤.٦٠	١٥	٠.٨٩	-٠.٤٩	-٠.٣٢
	مستوى منخفض	١٥	١٠.٢٠	١٠	١.٠٦	١.٤٠	١.٠٥

يتضح من جدول (٧) والخاص بتجانس بيانات مجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض في القدرات البدنية أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-١.١٦ إلى ١.٦٩) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٢٣ إلى ٢.٤٢) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس

متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعتي البحث كل على حدة فى المتغيرات البدنية.

جدول (٨) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث في المواصفات الانثروبومترية لمجموعتي مصارعي البحث المستوى العالي والمستوى المنخفض

القياسات الانثروبومترية		المستوى	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
				المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
الأطوال (سم)	طول الذراع	مستوى عالى	١٥	٧٧.٨٠	٧٩	٢.٦٣	-٠.٩٦	-٠.٣٣
		مستوى منخفض	١٥	٧٧.٩٣	٧٨	٣.٠٥	-١.١٠	٠.٣٨
	طول الجذع	مستوى عالى	١٥	٦٨.٨٧	٦٩	١.٩٦	-٠.٦٥	-٠.٢٧
		مستوى منخفض	١٥	٦٥.٤٠	٦٥	١.٩٦	٢.٠٣	١.٥٨
	طول الرجل	مستوى عالى	١٥	٩١.٦٧	٩٢	٢.٨٢	-٠.٩٢	-٠.٤٨
		مستوى منخفض	١٥	٩٥.٨٠	٩٦	٢.٣٠	٠.١٣	-٠.٤٠
المحيطات (سم)	محيط الرقبة	مستوى عالى	١٥	٤٠.٠٠	٤٠	١.٢٣	-٠.٧٦	٠.٠٠
		مستوى منخفض	١٥	٣٧.٥٣	٣٨	١.٨٩	٠.٤٦	٠.٦٠
	محيط الكتف	مستوى عالي	١٥	٤٨.٢٠	٤٨	١.٤٥	-٠.٧٠	٠.٢١
		مستوى منخفض	١٥	٤٩.٠٧	٤٩	١.٢٠	-١.٠٧	٠.١٢
	محيط الصدر	مستوى عالى	١٥	١٠٩.٧٣	١١٠	٢.٤٨	٢.١٤	-١.٤٢
		مستوى منخفض	١٥	١٠٥.٢٠	١٠٥	٢.٥٥	-٠.٢١	-٠.٤٠
	محيط العضد	مستوى عالى	١٥	٣٢.٨٠	٣٣	١.٢٤	٠.٣٢	-٠.٥٢
		مستوى منخفض	١٥	٣١.٨٠	٣٢	١.٣٠	-٠.٨٣	٠.١٩
	محيط الساعد	مستوى عالى	١٥	٢٩.٣٩	٢٩	٢.٣٠	٢.٤٧	١.٠٥
		مستوى منخفض	١٥	٣٠.٤٠	٣٠	١.٣٨	-٠.٣٠	-٠١١
	محيط الفخذ	مستوى عالى	١٥	٦٩.٩٣	٧٠	١.٣١	٠٥٢.	٠.٣٣
		مستوى منخفض	١٥	٦٧.٢٠	٦٠	٢.٤٤	٠.٢٤	٠.٦٧

يتضح من جدول (٨) والخاص بتجانس بيانات مجموعتي البحث مصارعي المستوى العالي والمستوى المنخفض في االمواصفات الانثروبومترية أن معاملات الالتواء تتراوح مابين (-١.١٠ إلى ١.٥٨) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٣٤ إلى ٢.٤٧) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط

وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعتي البحث كل على حدة فى المواصفات الانثروبومترية.

اولا / تحليل التمايز بين مصارعى المستوى العالي ومصارعى المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية

جدول (٩) تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

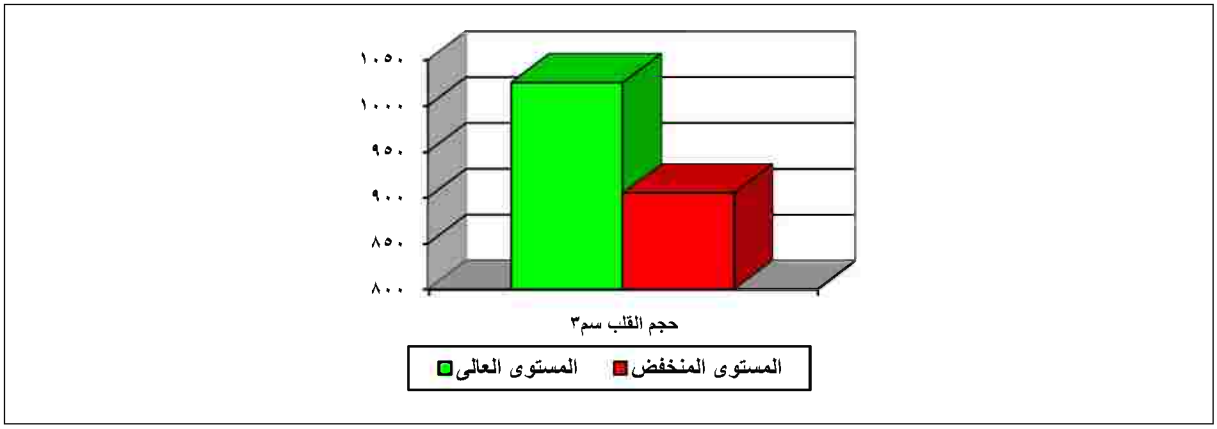
في المتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات الفسيولوجية		مصارعي المستوى العالى ن = ١٥		مصارعي المستوى المنخفض ن = ١٥		ويلكز لمبادا	مكافىء ف	مستوى المعنوية	الدلالة
		س	± ع	س	± ع				
متغيرات مرتبطة بعمل القلب	حجم القلب سم٣	١٠٢٥.٣٨	٤٧.١٢	٩٠٥.١٠	٥١.٠٩	٠.٣٩	*٨٩.٨٤	٠.٠٠	دال
	معدل النبض قبل المجهود(نبضه/ق)	٦١.٢٠	٣.٤٧	٦٧.٦٧	١.٦٩	٠.٤١	*٨٤.٣٢	٠.٠٠	دال
	معدل النبض اثناء اقصى جهد (نبضة /ق)	١٧٣.٣٣	٤.٢٣	١٩٠.١٣	٢.٦٥	٠.١٥	*٣٤٠.٠٣	٠.٠٠	
	ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود	١٢١.٥٣	٢.٣٢	١٢٥.٢٠	١.٤٥	٠.٥٢	*٥٤.٠٨	٠.٠٠	دال
	ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود	٨٠.٩٣	١.٦٠	٨٣.٩٣	١.٤٦	٠.٥٠	*٥٧.٦٩	٠.٠٠	دال
	ضغط الدم الانقباضي اثناء اقصى جهد	١٢٨.٢٧	٢.٩٦	١٣١.٤٠	١.٥٢	٠.٦٩	*٢٦.٦٠	٠.٠٠	
	ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد	٨٩.٨٧	١.٧٠	٩٥.١٣	١.٥٣	٠.٢٧	*١٥٩.٨٨	٠.٠٠	دال
متغيرات مرتبطة بالجهاز التنفسي	عدد مرات التنفس قبل المجهود	١٥.٤٠	٠.٧٢	١٧.٠٧	٠.٨٧	٠.٤٧	*٦٥.٢٠	٠.٠٠	دال
	عدد مرات التنفس اثناء اقصى جهد (مره/ق)	٣٧.٦٠	٤.١٨	٤٣.٠٠	١.٧٨	٠.٥٨	*٤٢.٣٤	٠.٠٠	دال
	السعة الحيوية قبل المجهود (لتر)	٣.٩٩	٠.٣٤	٢.٨٢	٠.٢٧	٠.٢١	*٢١٢.٢٥	٠.٠٠	دال
	السعة الحيوية اثناء اقصى جهد	٣.٠٠	٠.٤٦	٢.٠٢	٠.٥٢	٠.٥٠	*٥٨.٩٨	٠.٠٠	دال
	استهلاك الاوكسجين وقت اراحة	٠.٨٩	٠.٠٥	٠.٤٦	٠.٠٦	٠.٠٧	*٧٦٥.٦٨	٠.٠٠	دال
	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد (لتر/ق)	٥٢.٨٧	١.٥٧	٤٢.٢٧	١.٦٠	٠.٠٨	*٦٧٢.٦١	٠.٠٠	دال
نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم	تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود(ملليتر)	١.٩٢	٠.٤٨	٣.٠٦	٠.٤٠	٠.٣٧	*٩٨.٢٥	٠.٠٠	دال
	تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اث	٩.٤٩	٠.٨٢	١٣.٣١	٠.٧٩	٠.١٥	*٣٣٨.٩٢	٠.٠٠	دال

*ف معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٤.٢٠

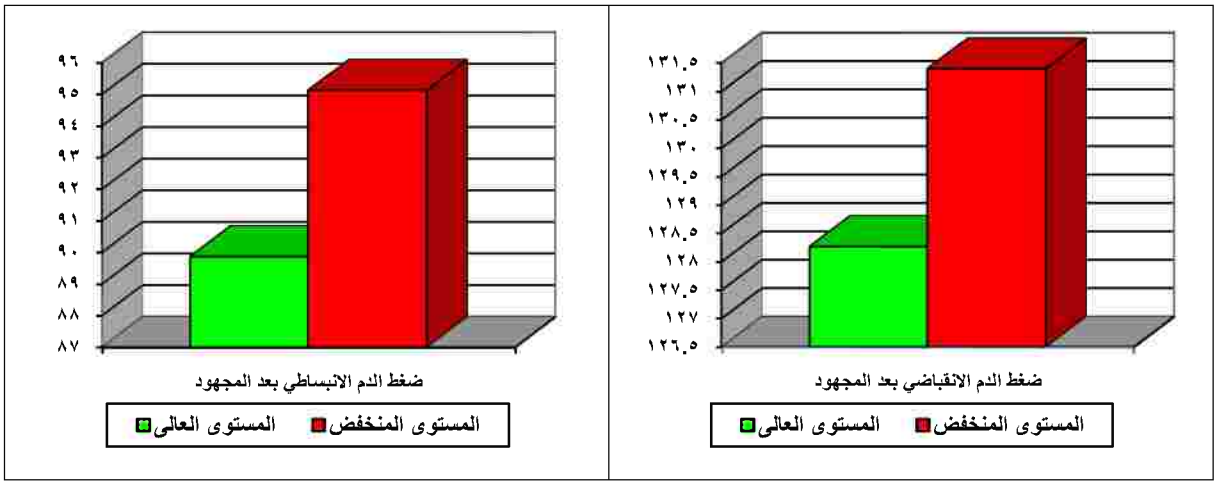
يتضح من جدول (٩) والشكل البيانى (١) و (٢) والخاص بتحليل تحليل التمايز **بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية** ان هناك فروقا معنوية بين مصارعي المستويين جميع المتغيرات الفسيولوجية ولصالح مصارعي المستوى العالي حيث بلغت قيم ف ما بين (٢٦.٦٠ الى ٧٦٥.٦٨) وهذه القيمة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ .

وتراوحت قيم ويلكز لمبادا ما بين (٠.٠٧ الى ٠.٦٩) وقد تم معالجه المتغيرات الفسيولوجية التى جاءت فيها فروقا معنية بين المستويين عن طريق تحليل التمايز مرة اخرى للتعرف على اكثر المتغيرات تمييزا بين المستويين والموضحة بجدول (١٠) (١١) .



شكل (١) الوسط الحسابى لمصارعى المستوى العالى ومصارعى المستوى المنخفض

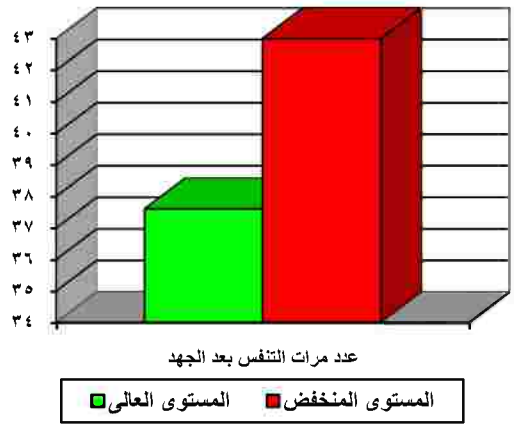
فى المتغيرات الفسيولوجية (المرتبط بعمل القلب)

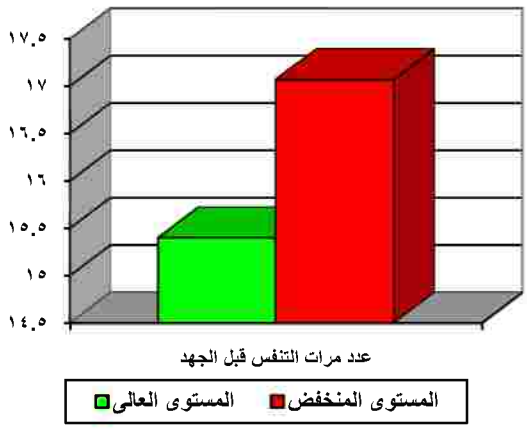


ضغط الدم بعد المجهود

تابع شكل (١) الوسط الحسابى لمصارعى المستوى العالى ومصارعي المستوى المنخفض

فى المتغيرات الفسيولوجية (المرتبطة بعمل القلب)





عدد مرات التنفس

شكل (٢) الوسط الحسابى لمصارعى المستوى العالى ومصارعى المستوى المنخفض

فى المتغيرات الفسيولوجية (المرتبطة بالجهاز التنفسي)

جدول(١٠) متغيرات تحليل التمايز لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية

الخطوات	المتغيرات الفسيولوجية	قيمة ويلكز لمبادا	مكافئ ف	مستوى الدلالة
١	استهلاك الاوكسجين وقت الراحة لتراق	٠.٠٧٠	٧٦٥.٦٨	دال
٢	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثاء اقصى جهد لتراق	٠.٠٤٥	٦٠٧.١٨	دال
٣	حجم القلب سم٣	٠.٠٣٤	٥٢٧.٥٥	دال

٤	تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد (ملليلتر)	٠.٠٢٦	٥٠٥.٥٧	دال
٥	تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود(ملليلتر)	٠.٠٢٠	٥٣٣.٩٢	دال
٦	ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود	٠.٠١٥	٥٦٦.٥١	دال
٧	ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود	٠.٠٠٩	٨٦٥.٦٩	دال
٨	السعة الحيوية اثناء اقصى جهد (لتر/ق)	٠.٠٠٨	٨٠٧.٦٨	دال

قيمة ويلكز لمبادا للمعادلة	٠.٠٠٨
قيمة مربع كاى النهائية ومعنويتها	٢٦١.٨٨١ دال
مجموع التباين المستخلص	%١٠٠
الجذر الكامن	١٢٦.٦٩٥
معامل الارتباط الجمعي	٠.٩٩٦

يتضح من بيانات جدول (١٠) الخاص بتحليل التمايز وترتيب القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية وفق أهميتها في الأدخال ، ثم اتجاهها وقيمة اختبار ويلكز للإضافة او الحذف ومعنوية الاضافة لكل من القياسات الفسيولوجية التى لها القدرة على التمييز بين المجموعتين قيد الدراسة، تم استخدام تحليل التمايز كوسيلة استكشافية للوصول الى أحسن نموذج من القياسات يؤدى إلى إظهار التمايز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ، وهى التى تظهر في المتغيرات طبقا لمحك معين ، وتطبيق اختبار ويلكز للتحكم في مراحل إدخال المتغيرات والوصول الى أحسن توليفة من القياسات ذات الدلالة الأحصائية تم استخلاص ٨ متغيرات وهي استهلاك الاوكسجين وقت الراحة لتر/ق و الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد لتر/ق - حجم القلب سم٣ و تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد و تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود - ضغط الدم الانقباضي قبل وبعد المجهود و ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود - السعة الحيوية بعد الجهد، كأحسن توليفة خطية لهذه الدلالات لها القدرة على التمييز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ويتضح من قيمة معامل الارتباط الجمعى النهائى البالغ ٠.٩٩٦ إمكانية تلك المتغيرات العالية على التمييز وهذا يتضح من نسبة التباين والتى بلغت قوتها ١٠٠ % في اظهار التباين المميز بين مجموعة لاعبي مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية.

جدول (١١) تابع تحليل التمايز (الدالة المعيارية والدالة غير المعيارية) للمتغيرات الفسيولوجية المميزة بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض لصياغة دالة التمييز

المتغيرات	الدالة غير المعيارية	الدالة المعيارية
حجم القلب سم٣	٠.٠٢-	٠.٧٦-
ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود	٠.٦٠	١.١٦
ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود	٠.٦٣	٠.٩٦
السعة الحيوية اثناء اقصى جهد (لتر)	٠.٦٧	٠.٣٣

استهلاك الاوكسجين وقت الراحة لتر/ ق	٩.٨٤-	٠.٥٨-
الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد لتر/ق	٠.٤٣-	٠.٦٨-
تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود (ملليلتر)	١.١٥	٠.٥١
تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد (ملليلتر)	١.٧٨	١.٤٣
ثبات المعادلة غير المعيارية	١٠٩.٠٣-	ـــــ

دالة التمييز = -١٠٩.٠٣+ (حجم القلب سم٣ ×-٠.٠٢)+ (ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود ×٠.٦٠) + (ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود ×٠.٦٣)+ (استهلاك الاوكسجين وقت اراحة لتر/ق ×-٩.٨٤)+ (الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد لتر/ق ×-٠.٤٣) + (السعة الحيوية اثناء اقصى جهد ×٠.٦٧)+ (تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود ×١.١٥)+ (تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد ×١.٧٨)

يتضح من جدول (١١) والمعادلة السابقة أنه يمكن التمييز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية من خلال إدخال متغير المعادلة السابقة لتظهر نتيجة إجراء المعادلة التى يمكن من خلالها التمييز بين مستوى أداء مجموعة لاعبين المستوى الأول ومجموعة لاعبين المستوى الثاني.

ثانيا / تحليل التمايز بين مصارعى المستوى العالي ومصارعى المستوى المنخفض في القدرات البدنية

جدول (١٢) تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في القدرات البدنية

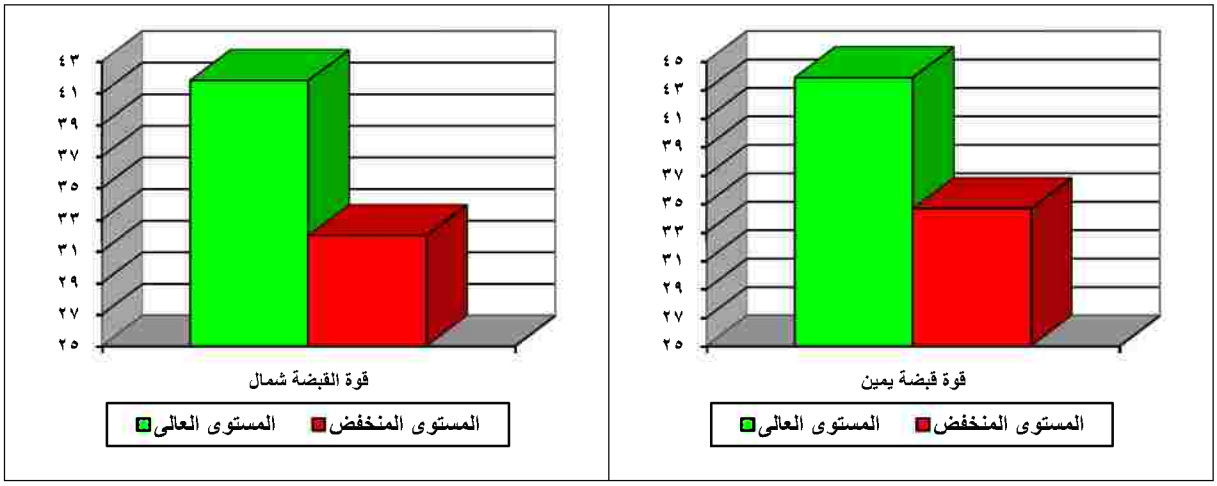
القدرات البدنية	مصارعى المستوى العالى ن = ١٥		مصارعى المستوى المنخفض ن = ١٥		ويلكز لمبادا	مكافىء ف	مستوى المعنوية	الدلالة
	س	± ع	س	± ع				

قوة قبضة يمين (كجم)	٤٣.٨٧	٢.٥٢	٣٤.٦٧	١.٧٣	٠.١٨	*٢٧٢.٥٩	٠.٠٠	دال
قوة القبضة شمال (كجم)	٤١.٨٠	١.٩٧	٣٢.٠٠	١.٧٠	٠.١٢	*٤٢٤.٥٧	٠.٠٠	**دال**
قوة العضلات المادة للظهر (كجم)	١٢١.١٣	٥.١٦	١٠٦.٢٧	٣.٥١	٠.٢٥	*١٧٠.٢٦	٠.٠٠	دال
قوة عضلات المادة للرجلين (كجم)	١٣١.٨٧	٥.٨٩	١١٩.٨٧	٢.٠٠	٠.٣٤	*١١١.٥٦	٠.٠٠	دال
انبطاح مائل من الوقوف (عدد/٢٠ث)	٩.١٣	١.١٧	٥.٨٠	٠.٦٦	٠.٢٤	*١٨٤.٩٥	٠.٠٠	دال
ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	١٨.٥٣	١.٠٤	٩.٦٧	١.٤٧	٠.٠٧	*٧٢٦.٦٠	٠.٠٠	دال
زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث)	٦.٥٦	٠.٤١	٨.٩٨	٠.٨٨	٠.٢٤	*١٨٦.٧٧	٠.٠٠	دال
مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم)	٤٢.٦٠	١.٨١	٣٢.٩٣	١.٧٢	٠.١١	*٤٤٨.٩٩	٠.٠٠	دال
الانبطاح المائل من الوقوف (عدد/ ١٠ث)	٣.٨٧	٠.٦٣	٣.٣٣	٠.٦١	٠.٨٤	*١١.١٨	٠.٠٠	دال
وثب للاعلى مع الدوران .زاوية (درجة)	٣٨١.٣٣	١١.٣٧	٣١٢.٢٠	٢٣.٥٠	٠.٢٢	*٢١٠.٤٤	٠.٠٠	دال
المسافة الافقية للكوبري (سم)	٣٠.٤٠	٢.٥٩	٣٧.٢٠	٢.٠٤	٠.٣١	*١٢٧.٣١	٠.٠٠	دال
المسافة العمودية للكوبري (سم)	٤٤.٤٧	٣.٩٣	٤٠.٣٣	١.٥٢	٠.٦٧	*٢٨.٩١	٠.٠٠	دال
زمن الثبات من وضع الكوبري على قدم واحدة (ثانية)	٤.٠٦	٠.٣٦	٢.٥٥	٠.٣١	٠.١٦	*٣٠٢.٤٧	٠.٠٠	دال
اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث)	١٤.٦٠	٠.٨٩	١٠.٢٠	١.٠٦	٠.١٦	*٣٠٠.٧٧	٠.٠٠	دال

*ف معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٤.٢٠

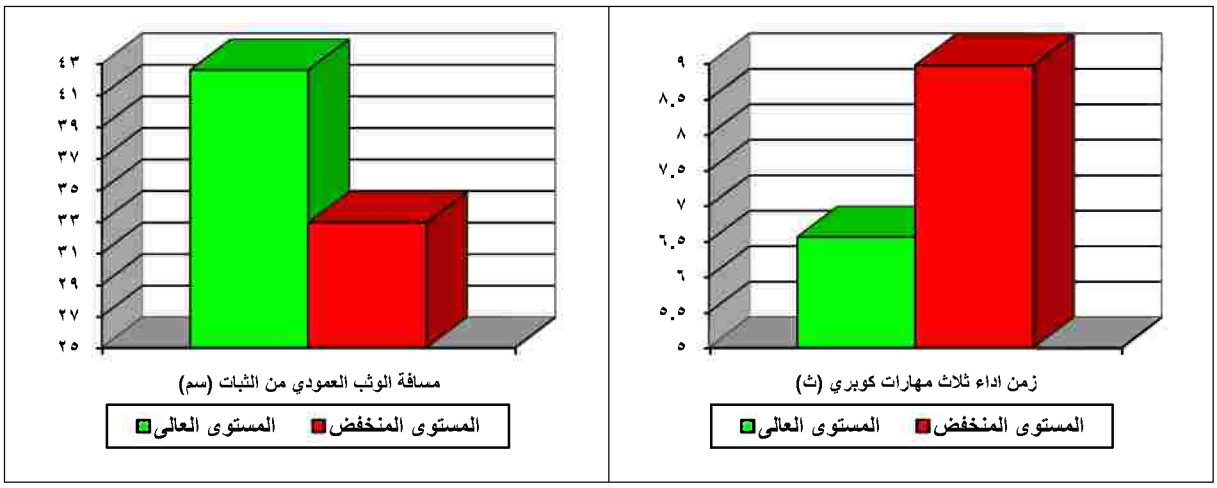
يتضح من جدول (١٢) والشكل البيانى(٣) والخاص بتحليل التمايز **بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات البدنية** ان هناك فروقا معنوية بين المستويين عند مستوى ٠.٠٥ فى (جميع الاختبارات) حيث بلغت قيمة ف ما بين (١١.١٨ الى ٧٢٦.٦٠) وهذه القيمة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ .

وتراوحت قيم ويلكز لمبادا ما بين (٠.٠٧ الى ٠.٨٤) تم معالجة المتغيرات **البدنية** التى جاءت فيها فروقا معنوية بين المستويين عن طريق تحليل التمايز مرة اخرى للتعرف على اكثر المتغيرات تمييزا بين المستويين والموضحة بجدول (١٣) (١٤)


٤٣
٤١
٣٩
٣٧
٣٥
٣٣
٣١
٢٩
٢٧
٢٥
قوة القبضة شمال
المستوى العالى
المستوى المنخفض
٤٥
٤٣
٤١
٣٩
٣٧
٣٥
٣٣
٣١
٢٩
٢٧
٢٥
قوة قبضة يمين
المستوى العالى
المستوى المنخفض

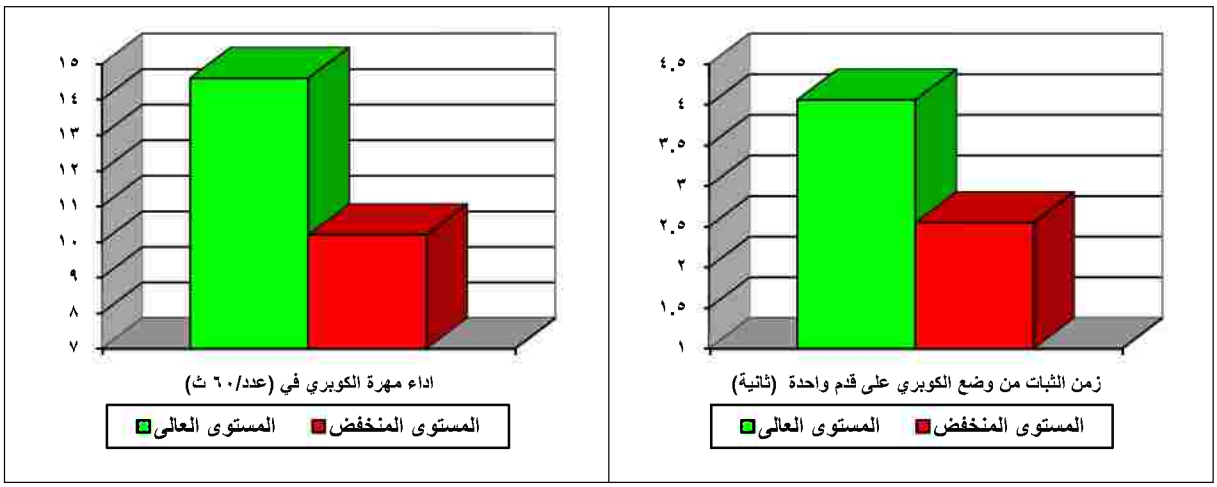
شكل (٣) الوسط الحسابى لمصارعى المستوى العالى ومصارعى المستوى المنخفض

فى القدرات البدنية



تابع شكل (٣) الوسط الحسابى لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

فى القدرات البدنية



تابع شكل (٣) الوسط الحسابي لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

في القدرات البدنية

جدول (١٣) متغيرات تحليل التمايز في القدرات البدنيه المميزة لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

الخطوات	الاختبارات البدنية	قيمة ويلكز لمبادا	مكافئ ف	مستوى الدلالة
١	ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	٠.٠٧٤	٧٢٦.٦٠	دال
٢	اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث)	٠.٠٤٩	٥٥٩.٠٥	دال
٣	مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم)	٠.٠٣٧	٤٨٢.٢١	دال
٤	زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث)	٠.٠٢٧	٥٠٢.٩١	دال

٥	المسافة الافقية للكوبري (سم)	٠.٠٢٣	٤٥٩.٣٥	دال
٦	المسافة العمودية للكوبري(سم)	٠.٠١٩	٤٥٤.٠٤	دال
٧	قوة عضلات المادة للرجلين(كجم)	٠.٠١٧	٤١٧.٣٦	دال

قيمة ويلكز لمبادا للمعادلة	٠.٠١٧
قيمة مربع كاى النهائية ومعنويتها	٢٢٠.٥٢١
مجموع التباين المستخلص	%١٠٠
الجذر الكامن	٥٦.١٨٣
معامل الارتباط الجمعي	٠.٩٩١

يتضح من بيانات جدول (١٣) الخاص بتحليل التمايز التزايدى وترتيب القياسات الخاصة بالمؤشرات **البدنية** وفق أهميتها في الأدخال ، ثم اتجاهها وقيمة اختبار ويلكز للاضافة او الحذف ومعنوية الاضافة لكل من القدرات **البدنية** التى لها القدرة على التمييز بين المجموعتين قيد الدراسة، فقد تم استخدام تحليل التمايز كوسيلة استكشافية للوصول الى أحسن نموذج من القياسات يؤدى إلى إظهار التمايز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ، وهى التى تظهر في المتغيرات طبقا لمحك معين ، وتطبيق اختبار ويلكز للتحكم في مراحل إدخال المتغيرات والوصول الى أحسن توليفة من القياسات ذات الدلالة الأحصائية فاستخلص٧ متغيرات وهي (ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث) و اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث) و مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم) و زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث) و المسافة الافقية للكوبري و المسافة العمودية للكوبري و قوة عضلات المادة للرجلين) كأحسن توليفة خطية لهذه الدلالات لها القدرة على التمييز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ويتضح من قيمة معامل الارتباط الجمعى النهائى البالغ (٠.٩٩١) إمكانية تلك المتغيرات العالية على التمييز وهذا يتضح من نسبة التباين والتى بلغت قوتها ١٠٠ % في اظهار التباين المميز بين مجموعة لاعبي مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في القدرات البدنية.

جدول (١٤) تابع تحليل التمايز (الدالة المعيارية والدالة غير المعيارية) للقدرات البدنية المميزة بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض لصياغة دالة التمييز في بعض القدرات البدنية

االاختبارات البدنية	الدالة غير المعيارية	الدالة المعيارية
قوة عضلات المادة للرجلين (كجم)	٠.٠٧	٠.٣٠
ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	٠.٢٥	٠.٣٢
زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث)	-٠.٨٠	-٠.٥٥
مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم)	٠.٤٧	٠.٨٤
المسافة الافقية للكوبري(سم)	-٠.٢٠	-٠.٤٧

المسافة العمودية للكوبري(سم)	٠.١٥	٠.٤٥
اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث)	٠.٧٣	٠.٧٢
ثبات المعادلة غير المعيارية	-٣٢.٣٧٧	ـــــ

دالة التمييز = -٣٢.٣٧٧+ (قوة عضلات المادة للرجلين ×٠.٠٧)+ (ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)× ٠.٢٥) + (زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث)× -٠.٨٠)+ (مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم)× ٠.٤٧)+ (المسافة الافقية للكوبري ×-٠.٢٠) + (المسافة العمودية للكوبري ×٠.١٥)+ (اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث)× ٠.٧٣)

يتضح من جدول (١٤) والمعادلة السابقة أنه يمكن التمييز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في القدرات البدنية من خلال إدخال متغير المعادلة السابقة لتظهر نتيجة إجراء المعادلة التى يمكن من خلالها التمييز بين مستوى أداء مصارعي المستوى الأول ومجموعة مصارعي المستوى الثاني.

ثالثا / تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المواصفات المورفولوجية

جدول (١٥) تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المواصفات المورفولوجية

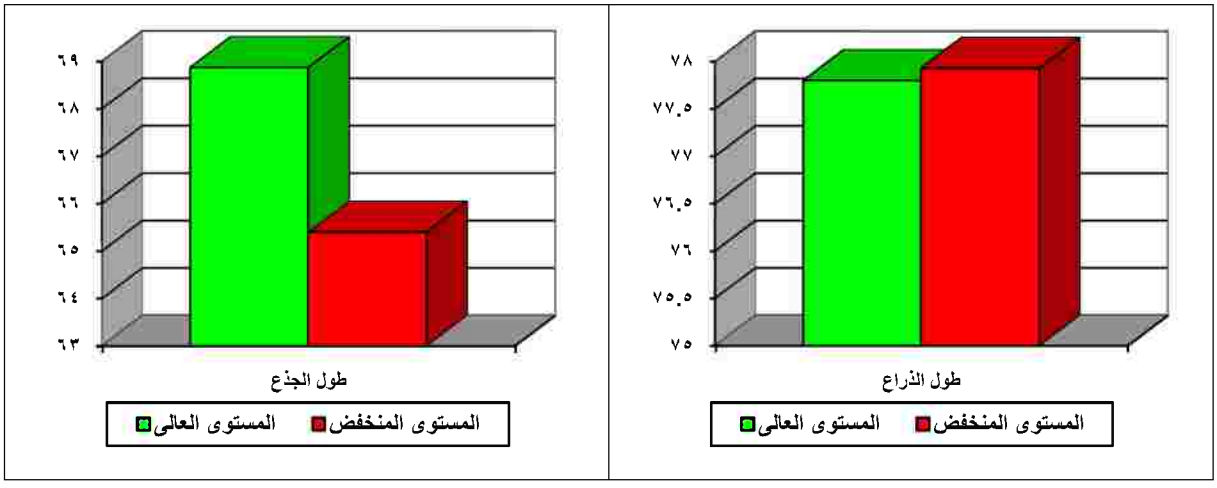
المواصفات المورفولوجية	مصارعي المستوى العالى ن = ١٥		مصارعي المستوى المنخفض ن = ١٥		ويلكز لمبادا	مكافئ ف	مستوى المعنوية	الدلالة
	س	± ع	س	± ع				

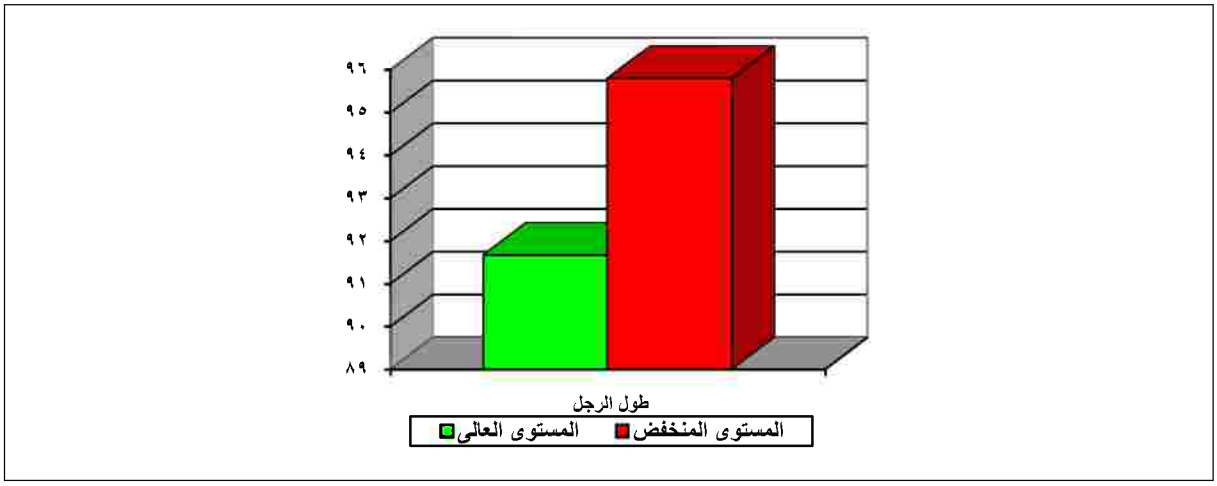
الأطوال (سم)	طول الذراع	٧٧.٨٠	٢.٦٣	٧٧.٩٣	٣.٠٥	١.٠٠	٠.٠٣	٠.٨٦	غير دال
	طول الجذع	٦٨.٨٧	١.٩٦	٦٥.٤٠	١.٩٦	٠.٥٥	*٤٦.٩٦	٠.٠٠	دال
	طول الرجل	٩١.٦٧	٢.٨٢	٩٥.٨٠	٢.٣٠	٠.٦٠	*٣٨.٧٦	٠.٠٠	دال
المحيطات (سم)	محيط الصدر	١٠٩.٧٣	٢.٤٨	١٠٥.٢٠	٢.٥٥	٠.٥٤	*٤٨.٧٦	٠.٠٠	دال
	محيط الفخذ	٦٩.٩٣	١.٣١	٦٧.٢٠	٢.٤٤	٠.٦٧	*٢٩.١٩	٠.٠٠	دال
	محيط الساعد	٢٩.٩٣	٢.٣٠	٣٠.٤٠	١.٣٨	٠.٩٨	٠.٩١	٠.٣٥	غير دال
	محيط العضد	٣٢.٨٠	١.٢٤	٣١.٨٠	١.٣٠	٠.٨٦	*٩.٢٩	٠.٠٠	دال
	محيط الرقبة	٤٠.٠٠	١.٢٣	٣٧.٥٣	١.٨٩	٠.٦٢	*٣٥.٩٠	٠.٠٠	دال
	محيط الكتف	٤٨.٢٠	١.٤٥	٤٩.٠٧	١.٢٠	٠.٩٠	*٦.٣٦	٠.٠١	دال

*ف معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٤.٢٠

يتضح من جدول (١٥) والشكل البيانى (٤) و (٥) والخاص بتحليل **تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المواصفات المرفولوجية** ان هناك فروقا معنوية بين المستويين عند مستوى ٠.٠٥ فى (**طول الجذع و طول الرجل و محيط الصدر و محيط الفخذ و محيط العضد و محيط الرقبة و محيط الكتف**) حيث بلغت قيمة ف ما بين (٦.٣٦ الى ٤٨.٧٦) وهذه القيمة معنوية عند مستوى ٠.٥ . ولم تظهر فروق معنوية بن المستويين فى باقى القياسات حيث بلغت قيمة ف ما بين ٠.٠٣ - ٠.٩١ وهذه القيمة غير معنوية عند مستوى ٠.٥

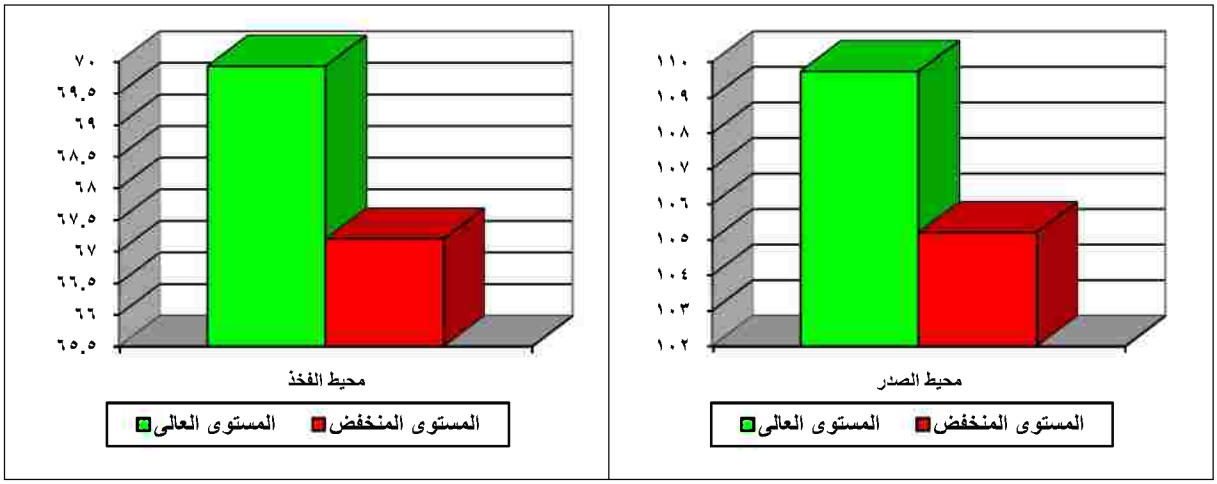
وتراوحت قيم ويلكز لمبادا ما بين (٠.٥٤ الى ١.٠٠) وللتعرف على اكثر المواصفات **المورفولوجية** تميزا بين المستويين تم معالجة المواصفات المورفولوجية التي جاءت فيها فروقا معنية بين المستويين عن طريق تحليل التمايز مرة اخرى للتعرف على اكثر المتغيرات تمييزا بين المستويين في جدول (١٦) و (١٧)

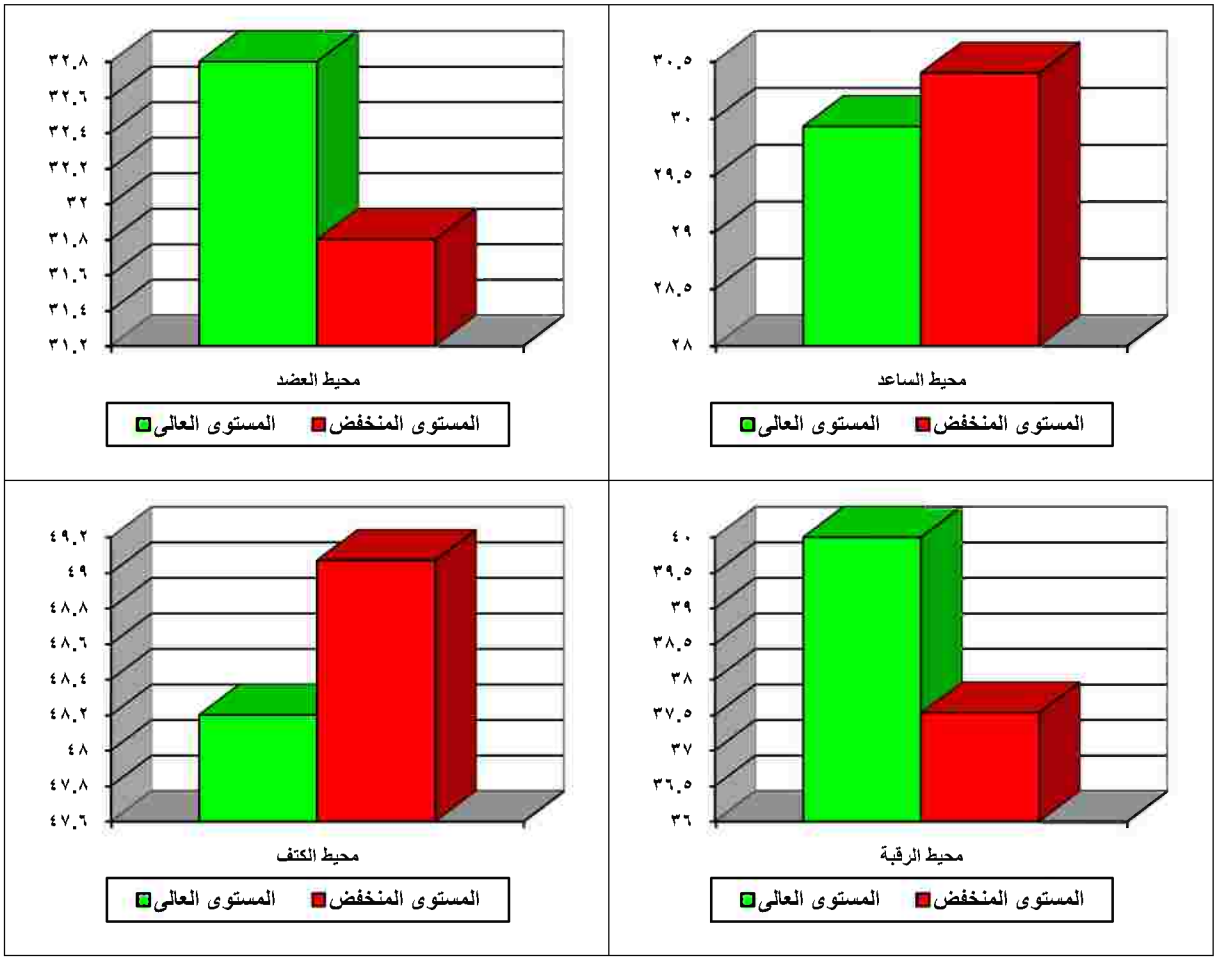




شكل (٤) الوسط الحسابي لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

فى المتغيرات المورفولوجية (الاطوال)





شكل (٥) المتوسط الحسابي لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض

فى المتغيرات المورفولوجية (المحيطات)

جدول (١٦) متغيرات تحليل التمايز (المحددات المميزة) لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات **المورفولوجية**

الخطوات	القياسات الانثروبومترية	قيمة ويلكز لمبادا	مكافئ ف	مستوى الدلالة
١	محيط الصدر (سم)	٠.٥٤٣	٤٨.٧٦	٠.٠٠
٢	محيط الفخذ (سم)	٠.٣٧٦	٤٧.٣٤	٠.٠٠
٣	طول الرجل (سم)	٠.٢٧٦	٤٨.٨٦	٠.٠٠

قيمة ويلكز لمبادا للمعادلة	٠.٢٧٦
قيمة مربع كاى النهائية ومعنويتها	٧٢.٦٤٤ دال
مجموع التباين المستخلص	%١٠٠
الجذر الكامن	٢.٦١٧
معامل الارتباط الجمعي	٠.٨٥١

يتضح من بيانات جدول (١٦) الخاص بتحليل التمايز التزايدى وترتيب القياسات الخاصة بالمؤشرات **المورفولوجية** وفقا لاهميتها في الأدخال ، ثم اتجاهها وقيمة اختبار ويلكز للاضافة او الحذف ومعنوية الاضافة لكل من القياسات **الفسيولوجية** التى لها القدرة على التمييز بين المجموعتين قيد الدراسة، فقد إستخدم تحليل التمايز كوسيلة استكشافية للوصول الى أحسن نموذج من القياسات يؤدى إلى إظهار التمايز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ، وهى التى تظهر في المتغيرات طبقا لمحك معين ، وتطبيق اختبار ويلكز للتحكم في مراحل إدخال المتغيرات والوصول الى أحسن توليفة من القياسات ذات الدلالة الأحصائية فاستخلصت ثلاثة قياسات مورفولوجية وهم (**محيط الصدر و محيط الفخذ و طول الرجل**) كأحسن توليفة خطية لهذه الدلالات لها القدرة على التمييز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ويتضح من قيمة معامل الارتباط الجمعى النهائى البالغ (٠.٨٥١) إمكانية تلك المتغيرات العالية على التمييز وهذا يتضح من نسبة التباين والتى بلغت قوتها ١٠٠ % في اظهار التباين المميز بين مجموعة لاعبي مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المواصفات **المورفولوجية**.

جدول (١٧) تابع تحليل التمايز (الدالة المعيارية والدالة غير المعيارية) للمتغيرات المميزة بين **مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض** لصياغة دالة التمييز فى **بعض المواصفات المورفولوجية**

القياسات الانثروبومترية	الدالة غير المعيارية	الدالة المعيارية
طول الرجل (سم)	-٠.٢٤	-٠.٦١
محيط الصدر (سم)	٠.٢٩	٠.٧٢

محيط الفخذ(سم)	٠.٣٣	٠.٦٥
ثبات المعادلة غير المعيارية	-٣١.١٩	ـــــ

دالة التمييز = -٣١.١٩+ (طول الرجل ×-٠.٢٤)+ (محيط الصدر ×٠.٢٩)+ (محيط الفخذ×٠.٣٣)

يتضح من جدول (١٧) والمعادلة السابقة أنه يمكن التمييز بين **مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات المورفولوجية** من خلال إدخال متغير المعادلة السابقة لتظهر نتيجة إجراء المعادلة التى يمكن من خلالها التمييز بين مستوى مجموعة مصارعي المستوى الأول ومجموعة مصارعي المستوى الثاني.

رابعا / دالة التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض فى جميع متغيرات البحث

جدول (١٨) متغيرات تحليل التمايز (المحددات المميزة) لمصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في جميع متغيرات البحث

الخطوات	المتغيرات	قيمة ويلكز لمبادا	مكافئ ف	مستوى الدلالة

١	استهلاك الاوكسجين وقت اراحة لتر/ ق	٠.٠٧٠	٣٦٩.٦٤	٠.٠٠
٢	قوة قبضة شمال (كجم)	٠.٠٣٥	٣٧٠.٠٦	٠.٠٠
٣	تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد (ملليلتر)	٠.٠١٨	٤٧٧.٣٤	٠.٠٠
٤	ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	٠.٠١٣	٤٨٥.٠٠	٠.٠٠
٥	المسافة العمودية للكوبري(سم)	٠.٠١٠	٤٥٧.٦٣	٠.٠٠
٦	محيط الصدر(سم)	٠.٠٠٧	٥١٠.٠٨	٠.٠٠
٧	عدد مرات التنفس قبل المجهود	٠.٠٠٦	٥١٧.٣٢	٠.٠٠
٨	ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد	٠.٠٠٥	٥١٦.٢٦	٠.٠٠

قيمة ويلكز لمبادا للمعادلة	٠.٠٠٥
قيمة مربع كاى النهائية ومعنويتها	١٢٦.٨٧٨
مجموع التباين المستخلص	١٠٠
الجذر الكامن	١٩٦.١٧
معامل الارتباط الجمعي	٠.٩٩٧

يتضح من بيانات جدول (١٨) الخاص بتحليل التمايز التزايدى وترتيب القياسات الخاصة بالمؤشرات **المميزة** وفق أهميتها في الأدخال ، ثم اتجاهها وقيمة اختبار ويلكز للاضافة او الحذف ومعنوية الاضافة لكل من القياسات التى لها القدرة على التمييز بين المجموعتين قيد الدراسة، فقد إستخدم الباحث تحليل التمايز كوسيلة استكشافية للوصول الى أحسن نموذج من القياسات يؤدى إلى إظهار التمايز بين مجموعتى البحث قيد الدراسة ، وهى التى تظهر في المتغيرات طبقا لمحك معين ، وتطبيق اختبار ويلكز للتحكم في مراحل إدخال المتغيرات والوصول الى أحسن توليفة من القياسات ذات الدلالة الأحصائية فاستخلص (ثمانية متغيرات) وهم (الاستهلاك الاوكسجين وقت اراحة لتر/ق و قوة قبضة شمال و تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد و ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث) و المسافة العمودية للكوبري و محيط الصدر و عدد مرات التنفس قبل الجهد و ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد) كأحسن توليفة خطية لهذه الدلالات لها القدرة على التمييز بين مجموعتى البحث قيد

الدراسة ويتضح من قيمة معامل الارتباط الجمعى النهائى البالغ (٠.٩٩٧) إمكانية تلك المتغيرات العالية على التمييز وهذا يتضح من نسبة التباين والتى بلغت قوتها ١٠٠ % في اظهار التباين المميز بين مجموعة لاعبي مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات **قيد البحث**.

جدول (١٩) تابع تحليل التمايز (الدالة المعيارية والدالة غير المعيارية) للمتغيرات المميزة بين **مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض** لصياغة دالة التمييز

فى بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية و المواصفات المورفولوجية

المتغيرات	الدالة غير المعيارية	الدالة المعيارية
محيط الصدر (سم)	**٠.٣١-**	**٠.٧٩-**
عدد مرات التنفس قبل الجهد (مره/ د)	**٠.٦٠-**	**٠.٤٩-**
استهلاك الاوكسجين وقت اراحة (لتر/ق)	**٨.٥٥**	**٠.٥٢**

تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد (ملليلتر)	-١.٧٨	-١.٤٥
قوة قبضة شمال (كجم)	٠.٨٦	١.٦١
المسافة العمودية للكوبري (سم)	٠.٢٥	٠.٧٦
ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد	-٠.٢٨	-٠.٤٥
ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)	٠.٧٠	٠.٩٠
ثبات المعادلة غير المعيارية	٣٠.٨٤٥	ـــــ

دالة التمييز =٣٠.٨٤٥ + (محيط الصدر ×-٠.٣١)+ (عدد مرات التنفس قبل الجهد ×-٠.٦٠) + (استهلاك الاوكسجين وقت اراحة لتر/ق ×٨.٥٥)+ (تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد ×-١.٧٨)+ (×) + (قوة قبضة شمال ×٠.٨٦)+ (المسافة العمودية للكوبري ×٠.٢٥)+ (ضغط الدم الانبساطي اثناء اقصى جهد ×-٠.٢٨)+ (ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث)× ٠.٧٠)

يتضح من جدول (١٩) والمعادلة السابقة أنه يمكن التمييز بين **مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية** من خلال إدخال متغير المعادلة السابقة لتظهر نتيجة إجراء المعادلة التى يمكن من خلالها التمييز بين مستوى أداء مجموعة لاعبين المستوى الأول ومجموعة لاعبين المستوى الثاني.

- **مناقشة النتائج**:

أولا : مناقشة نتائج القدرات الفسيولوجية

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بتحليل تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات الفسيولوجية (لاستهلاك الاوكسجين وقت الراحة لتر/ق و الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين اثناء اقصى جهد بدني لتر/ق و حجم القلب سم و تركيز حامض اللاكتيك فى الدم اثناء اقصى جهد و تركيز حامض اللاكتيك فى الدم قبل المجهود و ضغط الدم الانقباضي قبل المجهود و ضغط الدم الانبساطي قبل المجهود و السعة

الحيوية اثناء اقصى جهد) ان هناك فروقا معنوية بين المستويين فى (جميع المتغيرات الفسيولوجية) لصالح المستوى العالى .

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى التميز بين مصارعى المستوى العالى والمنخفض فى القدرات البدنية والتى أدت إلى إحداث تطوير فى القدرات الفسيولوجية ، ولقد اتفقت معظم الآراء على ان الصفات البدنية هى المكون الأساسى للياقة البدنية الذى يبنى عليه بقية المكونات اللازمة للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ، ولن يستطيع الاعب اتقان المهارات الحركية الأساسية الخاصة بنوع النشاط الذى يتخصص فى حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضى ، فهى قدرات أو صفات أساسية وراء نجاح الأنشطة الرياضية ، وكل نشاط يقوم به اللاعب يتطلب صفات بدنية معينة يجب توافرها وتميزها حتى يتمكن من التفوق (١٦ : ٢) (١٩: ١٤)

وتتفق هذه النتائج ونتائج دراسة فؤاد بن علي العبد الله ٢٠٠٦ والتى توصلت إلى تفوق لاعبي المستويات العالية في رياضة كرة القدم على المستويات المنخفضة في القياسات الفسيولوجية والبدنية (٣٥).

ويؤكد ماسبق إن عملية التدريب الرياضي بشكل منتظم لسنوات طويلة تحدث تغيرات وظيفية وبدنية فقد أثبتت الدراسات حدوث تغيرات في الجهاز الحركي مثل زيادة المقطع العرضي للعظام وزيادة كتلة العضلات الهيكلية وزيادة كفاءة عمل الأجهزة الحيوية بالجسم كزيادة كفاءة عمل القلب والدورة الدموية والجهاز التنفسي . (٦١: ١٥٢)

ويشير علاوي ، نصر الدين رضوان ٢٠٠١ الى أن السعة الحيوية للرئتين تستخدم كمقياس للإشارة إلى كفاءة الجهاز التنفسي ، وللحكم على مستوى صغه التحمل آذ أن التحمل العضلي يتأثر بالعديد من العوامل منها السعة الحيوية للرئتين والكفاءة الفسيولوجية للأجهزة الحيوية الداخلية.(٤٦ : ٣٧)

ويذكر عثمان ابراهيم ٢٠١١ ان قدرة العضلات على استهلاك الاوكسجين المستخلص تعتبر العامل الاساسي في تحديد كفاءة اللاعب وقدرته على بذل المجهود فهو يحسن من قدرة الاجهزة الوظيفية على توليد الطاقة اللازمة للانقباض العضلي ويعتمد ذلك على حجم الدم

المدفوع من القلب والمحمل بالاوكسجين والذي يتم توزيعة على جميع أعضاء الجسم طبقا لاحتياجاته من الجهد المبذول خلال الاداء (٣٠ : ٥٩)

ويرى الباحث انه بالرغم من زيادة معدل النبض بصورة واضحة أثناء ممارسة النشاط الرياضي إلا أنه يظل أقل عند مقارنتهم بغير الرياضيين عند ممارسة أحمال بدنية ذات شدة متساوية ولا يتأتي ذلك الاقتصاد في عمل القلب إلا نتيجة لتأقلم القلب وزيادة حجمه تحت تأثير التدريب المنتظم لفترة طويلة قد تصل إلى عدة سنوات، فالأولاد من سن (١٢) إلى (١٤) سنة يصل معدل النبض لديهم ما بين (٢٠٥-٢١٠) نبضة / دقيقة في العمل العضلي ذو الشدة القصوى بينما بلغ عند الأولاد الرياضيين في سن (١٩) سنه (١٨٥) نبضة / دقيقة.

ويؤكد ذلك ماذكره **عبد المنعم بدير** ١٩٧٩ ان زيادة حجم القلب لمصارعي المستوى العالي بالمقارنة بمصارعي المستوى الاقل يعتبر عامل رئيسي في زيادة حجم الدفع القلبي لمصارعي المستوى العالي وبالتالي فان حجم الدم المحمل بالاوكسجين النقي لعضلات الذراعين والبطن والجذع يكون اكبر مما يساعد على زيادة قدرة العضلات على اخراج اكبر قدر من القوة العضلية لتلبية متطلبات الاداء لمهارة المصارعة . (٢٧ : ٧٨)

وقد اتفق معظم المختصين في المجال فسيولوجيا التدريب على ان الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين هو المؤشر الحيوي الاساسي الذي يعبر عن اللياقة الفسيولوجية وما يرتبط به من لياقة الجهاز القلبي الوعائي وعضلات التنفس لذلك فهو من اهم الدالات الوظيفية التي تعكس قدرة وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي على التكيف مع الجهد المبذول اثناء مواجهة متطلبات التدريب (٢: ٣١٧)

من جانب آخر تتفق هذه النتائج ونتائج دراسة فتحى سامى أبو زيد ٢٠١٣ والتى توصلت إلى أن أهم المحددات الوظيفية المميزة لحراس مرمى كرة اليد (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين – معدل نبض المجهود. (٣٦)

وتتفق نتائج البحث مع ماذكره مصطفى محمد نصر الدين من أن التدريب الرياضي يحدث تأثيرات فسيولوجية مختلفة تشمل أجهزة الجسم وكلما كانت هذه التاثيرات إيجابية وفي اتجاه هدف التدريب كلما كان الأداء الرياضي أفضل. (٦٧ :٣)

وفى هذا الصدد يؤكد كوتسي Coetsee ١٩٩٧ على أن ممارسة النشاط الرياضي تؤدي إلى زيادة السعة الحيوية حيث يحتاج اللاعب االى كميه اكبر من الهواء ليستخلص منها أكبر

حجم من الأكسجين (O2) ونتيجه لزياده مسطح الجسم فانه يحتاج الى لحجم اكبر من الدم المحمل للاوكسجين مما يزيد من معدل التنفس وعمقه تتناسب مع عمليات التمثيل الغذائي لانتاج الطاقة المطلوبه (٧٧: ٥١)

ويشير أبو العلا ١٩٩٦ الى أن استخدام قياسات النبض وتحديد معدلة أثناء المجهود المبذول تساعد في التعرف على مستوى للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.(١ :١٧٠)

ولا شك أن التطور الملحوظ فى مستوى الأداء البدنى يأتى نتيجة التأثيرات البيولوجية لحمل التدريب والتى تتم من خلالها عمليات التكيف المختلفة لأجهزة الجسم لكي تواجه التعب وتكسب اللاعب صفة التحمل مما يحتم على المدرب يكون على درايه وعلم بما يحدث داخل جسم اللاعب فى تكيف هذه للاجهزة الوظيفية مع المجهود الرياضي ليستطيع اللاعب مواصلة العمل والاداء مع تأخر ظهور التعب بهدف تحقيق التفوق البدني والمهاري ، حيث أن هذه الاستجابات والتغيرات البيولوجية هي الأساس الذي يعتمد عليه تقنين حمل التدريب الرياضي . (٤٣: ٥٣) (٢٢ : ٨٣)

كما يشير علاوي وأبو العلا١٩٩٠ الى أن معدل النبض يعبر عن التغيرات الإيقاعية لموجات التمدد المنتظم لضغط الدم على جدران الشرايين الذي يعكس حالة تمدد الشرايين والأوعية عند وصول الدم إليها نتيجة انقباض عضلة القلب . لذلك فان قياسات النبض اكثر الطرق شيوعا وتفوقا في تحديد شدة التدريب ومؤشرا لعملية التكيف والتأقلم للمجهود البدني كما يمكن استخدام معدل النبض لتحديد شدة الحمل البدني من الناحية الفسيولوجية حيث يوجد علاقة طردية بين معدل النبض وشدة المجهود البدني (٤٤ :٢٢٨)

ويوضح ابو العلا ونصر الدين رضوان (١٩٩٣) ان معدل نبض القلب يختلف من لاعب لاخر نتيجة التأثير بعدة عوامل ولهذا اكد على ان ضغط الدم والسن والجنس وعوامل البيئة المحيطة والحالة التدريبية والعمر التدريبي ونوع النشاط التخصصي وكلاهما يعتبر عوامل ذات تاثير فعال على معدل ضربات القلب الصحية لها تأثير على معدل نبض القلب . وكلما تحسنت حالة الفرد التدريبية انخفض معدل ضربات القلب اثناء الاداء المتميز باقتصادية الجهد ، من هنا ويعتبر معدل ضربات القلب مؤشرا مهما لكثير من العمليات الفسيولوجية التى يقوم بها الجسم ، كما انه يستخدم للتعرف على مدى ملائمة الحمل البدني للحالة التدريبية للفرد وكذلك لتحديد فترات الراحة اللازمة للاستشفاء وتقنين فترات الراحة خلال التدريب ولتحديد شدة الحمل . (٣ : ٤٣)

ويضيف يوسف دهب (١٩٩٤) انه يمكن تحديد اتجاه حمل التدريب من خلال تحديد معدل القلب فاذا كان معدل القلب اثناء الأداء لا يتعدى ١٥٠ ضربة / دقيقة فانه يدخل تحت التدريبات الهوائية واما إذا كان ما بين (١٥٠ – ١٨٠) ضربة / دقيقة فهذا الحمل يشتمل على نظامي انتاج الطاقة الهوائي واللاهوائي ، اما اذا كان المعدل اكثر من (١٨٠) ضربة / دقيقة يكون الحمل بذلك لا هوائيا وهذا بالنسبة للمستويات العالية . (٧١: ١٢٢)

ويشير علاوى ونصر الدين رضوان (٢٠٠١) الى ان معدل ضغط الدم من المؤشرات الهامة لحالة الجهاز الدورى الوظيفية والتي توضح كيفية عمل القلب والاوعية الدموية .

(٤٦: ٢٤٨ - ٢٤٩)

ويذكر عبد المنعم هريدي وصفاء الدين الخربوطلى ١٩٩٤ عن كونسلمان Councilman (١٩٧١) أن استجابات الأجهزة الداخلية للجسم أثناء التدريب البدني عاملا من العوامل الهامة التي يجب أن يضعها المدرب في الاعتبار ، حيث يتم على أساسها بناء وتوجيه البرامج التدريبية ، حيث أن تأثر كافة النظم الحيوية بالممارسة الرياضية هو نتاج تكيف داخلي لتلك الأجهزة لتلبى حاجة الأحمال الواقعة عليها. (٢٩ :٢٩١)

ثانيا : مناقشة نتائج الاختبارات البدنية

أن تحديد القدرات البدنية الخاصة بالمصارعه يعتبر من الأسس الهامة فى مجال التدريب وتقويم الاداء في رياضة ألمصارعه ، فتحليل عوامل المهارة الحركية بقصد توضيح مخارجها العامة والخاصة يعتبر خطوة اساسية بتوافرها يصبح من الممكن تقويم المهارة الحركية من خلال العوامل المستخلصة عن طريق نماذج حركية تعبر عنها . (٥٥ : ٥٨)

كما يتضح من الجدول رقم (١٠) الخاص بتحليل تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات البدنية (ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث) و اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث) و مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم) و زمن اداء ثلاث مهارات كوبري (ث) و المسافة الافقية للكوبري و المسافة العمودية للكوبري

وقوة عضلات المادة للرجلين) ان هناك فروقا معنوية بين المستويين لصالح مصارعي المستوى العالي .

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى أن لاعبي المستوى العالي يتعرضون لأحمال بدنية عالية الشدة كما أن زيادة الحمل التدريبي والبدني الواقع على جسم الرياضي للمصارعين يؤدي إلى تنمية القدرات البدنية لديهم مما يساعده على أداء رياضي أفضل ، وهذا ما أدى إلى تميز مصارعي المستوى العالي على مصارعي المستوى المنخفض في القدرات البدنية .

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى تميز مصارعي المستوى العالي عينة البحث في هذه المتغيرات :- قوة عضلات المادة للرجلين ، ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث) مسافة الوثب العمودي من الثبات (سم) المسافة الافقية للكوبري المسافة العمودية للكوبري اداء مهارة الكوبري في (عدد/٦٠ ث) نتيجة الاستمرارية فى التدريب والأعداد الجيد والى ارتفاع ألمسم التدريبي لهم وكثرة المعسكرات الداخلية والخارجية مما يؤدى الى امتلاك المصارعين ذوى المستوى العالي قدرات بدنية عالية.

من جانب آخر يرجع الباحث هذه النتائج إلى اشتراك معظم العضلات الكبيرة بالجسم فى ألمصارعه نظرا لاستخدام الرجلين بصورة فعالة في الهجوم والدفاع والهجوم المضاد وكذلك التوافق الجيد بين الرجلين والذراعين نتيجة لمحاولات الهجوم والدفاع من كل من المصارعين الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى التحمل العضلي العام للاعبي ألمصارعه. (٦٩ :٦١)

وبالنسبه لاعبي المستوى العالي فى أداء مهارة الكوبري فقد يرجع ذلك إلى مقدار مايتمتع به هؤلاء المصارعين فى صفة المرونة والمستخدمة فى وضع الصراع أو التصارع الارضي حيث يذكر **فرج عبد الرزاق** اعتماد اداء مهارة الكوبري الى حد كبير على مرونة العمود الفقري .(٣٨: ٧٣)

ويذكر صلاح عسران ١٩٩٦ أن امتلاك المصارع للقدرات البدنية المختلفة يزيد من قدرته على أداء الحركات ويعمل على وصوله إلى المستوى العالي . (٢٥ : ٢٨)

كما يذكر وليد نصره (٢٠٠٤) نقلا عن ما اشارت إليه دراسة هوبكنس Hopkins إلى وجود علاقة ايجابية بين زيادة نتائج اختبارات قوة القبضة ونجاح لاعبى ألمصارعه فى المباريات . (٦٩ : ٧٠)

ويذكر مارتل Martell ١٩٨٦ أن التدريب على اداء مهارات ألمصارعه خلال الموسم من شانه أن يحسن بعض الصفات البدنية كالقوة والتوافق والمرونة والرشاقة .(٨٩ : ١٣١)

وتتفق نتائج البحث بما اوضحهة نتائج دراسة السيد عيسى ١٩٩٥ التى أشارت إلى أن التدريب الموجه نحو تنمية القوة المميزة بالسرعة قد أدى إلى تحسن الأداء المهاري فى ألمصارعه (١٤ : ٩٩)

كما تتفق هذه النتائج ونتائج دراسة **فرج عبد الرازق فرج ١٩٩٣** والتى توصلت إلى وجود فروق بين لاعبي ألمصارعه الحرة والرومانية فى القدرات البدنية وهي التحمل العام للجسم والقوة المميزة بالسرعة وعضلات المادة للظهر والرجلين وقوة القبضة ومرونة العمود الفقري ، وفى الاوزان الخفيفة والمتوسطة ، والاوزان الثقيلة فى القدرات البدنية بالنسبة للاعبي المصارعة الرومانية .(٣٧)

وتاكيدا لما سبق يذكر **Duk ١٩٨٩** أن التدريب الرياضي يهدف إلى تنمية مكونات اللياقة البدنية المطلوبة ، فهو يسعى إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن ، من خلال استعمال التمرينات لتنمية وتطوير قدرات اللاعبين وإمكانياتهم البدنية والمهارية ، وبالتالي إعطاءهم الفرصة لتأدية واجباتهم بأعلى مستوى من الكفاءة للحصول على أكبر قدر من النفع لهم ولفريقهم ، وهذا يعني أن (التدريب الرياضي) ، بحد ذاته وسيلة وليس غاية تظهر فيه أهمية الاعتماد على نوعية التمرينات التي تأخذ شكل الأداء وطبيعة العمل العضلي في النشاط الرياضى وبالتالي الاقتصاد في الأداء الحركي عن طريق تطوير وتحسين الحالة البدنية العامة والخاصة للمجموعات العضلية التي تشترك في ذلك الأداء .(٨٠: ٨٦)

ويتضح من نتائج البحث أن داله التمايز التي تم التوصل إليها توضح الوضع والمستوى الحالى للمصارعين ومستوى الحالة البدنية والمهارية لهم من خلال ذلك يتم المفاضلة بين اللاعبين عند الانتقاء للتمثيل في البطولات .

مما يوضح أهمية الاعداد البدني كأحد مكونات أداء المصارع والتطور السريع لمستوى المصارعه فى العالم ، وتتلخص هذه الاهمية فى انها تمكن المصارع من تنفيذ واجبات التدريب بمتطلبات عالية وخوض المنافسات باسلوب أكثر فاعلية . (٦٨ : ٥٣)

ثالثا : مناقشة نتائج القياسات المورفولوجية

ويتضح من الجدول رقم (١٥) الخاص بتحليل تحليل التمايز بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات المرفولوجية ان هناك فروقا معنوية بين المستويين فى (طول الجذع و طول الرجل - محيط الصدر - محيط الفخذ - محيط العضد - محيط الرقبة - محيط الكتف) .

وقد اشارت نتائج البحث أن دالة التمايز التى تم التوصل إليها تحدد التباين بين مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض وارتفاع مستوى المحددات الموروفولوجية للمصارعين ذوى المستوى العالى والتى يمكن على اساسها اختيار الخامة المناسبة فى رياضة ألمصارعه ، وايضا فى دراسة التكيفات التدريبية ومؤشراً لضبط وتقنين احمال التدريب وتنظيم وتوجيه البرامج التدريبية الخاصة والارتقاء برياضة المصارعه على المستوى القومى ومتابعه الانجازات والبطولات العالمية وذلك فى ضوء هذه القياسات حيث يتم المفاضلة وعلى أساسها تتضح الحالة المورفولوجية .

وتوضح نتائج دراسة **احمد شعراوي ٢٠٠٠** والتى توصلت إلى أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية والوظيفية والأداء المهاري للاعبي المصارعة ، وأهم القياسات الجسمية والوظيفية المساهمة في الأداء المهاري (الطول الكلي للجسم، طول الذراع ، محيط العضد انقباض ، محيط العضد انبساط ، معدل النبض قبل المجهود ، معدل النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ، أقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين) .(٨ : ٨٢)

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة **محمد رستم ١٩٩٧** والتى توصلت الى وجود مواصفات مورفولوجية للاعبي المصارعة ، وتعتبر هذه المواصفات من متطلبات الانجاز الرقمى في رياضة المصارعة . (٤٨)

من جانب آخر تتفق هذه النتائج ونتائج دراسة فرج عبد الرزاق التي توصلت الى تاثير التدريب على القياسات الانثروبومترية لجسم المصارع (طول الرجلين والذراعين ومحيط الصدر والرقبة). (٣٨)

رابعا : مناقشة تحليل التمايز فى المؤشرات الفسيولوجية والبدنية

ويتضح من الجدول(١٧)(١٨) الخاص بتحليل التمايز وترتيب القياسات الخاصة بالمؤشرات المميزة وهى (استهلاك الاوكسجين وقت اراحة لتر/ق - قوة قبضة شمال - تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد الجهد - ثني الذراعان من الانبطاح المائل (عدد/١٥ث) - المسافة

العمودية للكوبري - محيط الصدر - عدد مرات التنفس قبل الجهد - ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود) حيث توصلت النتائج إلى إمكانية تلك المتغيرات العالية على التمييز وفي اظهار التباين المميز بين مجموعة لاعبي مصارعي المستوى العالي ومصارعي المستوى المنخفض في المتغيرات قيد البحث.

وتشير تلك النتائج الى أن الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم تعتبر مؤشراً لمستوى الاداء البدني والمهاري للمصارعين ، فالارتقاء بمستوى الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم يرجع إلى الأحمال التدريبية المقننة والتي تعتبر الوسيلة الأساسية لرفع كفاءة الأجهزة الحيوية وتكيفها والتي تمكن اللاعب من التكيف للاستجابات لمتطلبات الأداء البدني والمهاري حيث أن الأسس الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة وسلامتها من العوامل الهامة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية ويعتبر الجهاز الدوري من أهم الأجهزة الحيوية للجسم، ويستعين القائمون على التدريب والباحثون ببعض المتغيرات الفسيولوجية التي منها الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والكفاءة البدنية كمقياس للوقوف على الحالة الحقيقية للجهاز الدوري التنفسي للرياضيين ، ويؤكد العديد من العلماء على أن تنمية الصفات البدنية الأساسية لدي اللاعب من أهم مقومات النجاح في النشاط الرياضي وهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية. (٨٠ :١٤)

ويؤكد النتائج التي تم التوصل اليها اتفاقها مع نتائج دراسة وليد نصرة (٢٠٠٩) والتى أظهرت الدراسة أن هناك فروقا في مستوى مساهمة المتغيرات البدنية والفسيولوجية في المستوى الأداء المهاري للمصارعين (٧٠) .

كما تتفق تلك النتائج مع ما توصلت إلية دراسة كل من اندريد وجاجلياردى واخرون .Andrade RM Gagliardi JF, P D M Kiss MA ٢٠٠٧ (٧٢) ، ونتائج دراسة اسيكادا.AsicsA, Cicadas , ٢٠٠٧ (٧٤) ، ودراسة هيسفانهول واخرون , Hispaniola JE et al , ٢٠٠٧ (٨٤) محمود رجائى محمد ٢٠٠١ (٦٢)، على أن الإعداد البدنى العالي والذي يتفق مع متطلبات النشاط الرياضي التخصصي يعتبر عاملا اساسيا في النهوض بمستوى الاداء المهاري للاعبين .

ويضيف علاوى ونصر رضوان ٢٠٠٣ ان الارتباط الايجابي بين القوة العضلية والسرعة الحركية فى العضلات يعتبر من متطلبات الأداء، وأن هذا العامل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين، إذ أنهم يملكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة فى شكل متكامل لإحداث حركة القوة السريعة .(٤٧: ٧٨)

كما تتفق نتائج البحث ونتائج دراسة سمير لطفى السيد ١٩٩١ والتى هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح على تنمية بعض (المتغيرات الفسيولوجية ، الصفات البدنية للاعبي كره الطاءرة ، مستوى أداء المهارات الأساسية، ، وأظهرت الدراسة ان التدريب المنتظم والاحمال البدنية والتي يتكيف عليها اللاعب تتزايد في سنوات التدريب بشكل متوازي مع تحقيق اهداف البرنامج التدريبي تؤدى الى ارتفاع المستوى البدنى وتحسين الحالة الفسيولوجية للاعبين بما يحقق الانجاز الرياضي في النشاط التخصصي (٢٤) .

والجدير بالذكر أن القدرات البدنية أيضاً تتأثر وتؤثر في تطوير مستوى الأداء المهاري فأشار بيشل وايرل Baechle &Earle, ٢٠٠٠، محمد صبحي حسانين، حمدي منعم ١٩٩٧ إلى أن وصول الفرد الرياضي لأعلى المستويات الرياضية يتأثر بتنمية القوة العضلية والتي هي أحد أهم عناصر اللياقة البدنية إضافة إلى تنمية الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة. (٧٥: ٢٦) (٥٩ : ١٨)

وارتباطا بما سبق يذكر محمد صبحى حسانين ، حمدى عبد المنعم (١٩٩٧) أن تنمية اللياقة البدنية تتطلب التعامل مع جميع القدرات البدنية، فهى قدرات عديدة ومتنوعة وهامة والحاجه إليها كبيرة لتكامل الأداء والإرتقاء إلى المستويات العليا . (٥٩ : ١٩، ٢

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات