٤ ـ عرض وتفسير النتائج

- ٤ ـ ١ عرض النتائج
- ٤ ـ ٢ تفسير النتائج

obeikandl.com

٤ ـ١ عـرض النتائج :

اعتمادا على البيانات التى تم الحصول عليها والتى تمت معالجتها احصائيـا وبما يتفق مع طبيعة الدراسة موضع البحث ، حيث تمكن الباحث من الوصول الـى الاهداف الموضوعة للبحث والاجابة على فروضة وفيما يلى عرض النتائج :

٤ ـ١ـ١ المتغيرات النفسية :

- المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمتغيرات النفسية .
- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية ومستوى الاداء .
- طريقة الانحدار للخطوات المنطقية للمتغيرات النفسية مع مستوى الاداء .

٤ ـ١ـ٢ المتغيرات الفسيولوجية :

- المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمتغيرات الفسيولوجية .
- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء .
- طريقة الانحدار للخطوات المنطقية للمتغيرات الفسيولوجية مع مستوى الاداء .

٤ـ١ـ٣ المتغيرات النفسية والفسيولوجية :

- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية والفسيولوجية .

٤ـ١ـ٤ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعا للمتغيرات النفسية .

٤ـ١ـ٥ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعا للمتغيرات الفسيولوجية .

obeikandl.com

٤ـ١ـ١ المتغيرات النفسية :

جـدول (١٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمتغيرات النفسية

ن = ٣٠

م	المتغيرات النفسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
١	اختبار سمة قلق المنافسة الرياضية لمارتنز	درجة	٢٢ر٣٣	٣ر٤١
٢	اختبار قائمة تقييم الذات قلق الحالة لسبيلبرجر	درجة	٥٥ر٩٧	٩ر٩١
٣	اختبار قائمة تقييم الذات قلق السمة لسبيلبرجر	درجة	٥٧ر٥٧	١١ر٥٦

يتضح من نتائج الجدول (١٤) مايلى :ـ

ـ المتوسط الحسابى لاختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT) والذى يقيس قلق السمة التنافسية يساوى ٢٢ر٣٣ درجة بانحراف معيارى ٣ر٤١ حيث يمثل نسبة قدرها ٧٤ر٣٦٪ من اجمالى درجات الاختبار والتى تساوى ٣٠ درجة ٠

ـ المتوسط الحسابى لاختبار قائمة تقييم الذات لسبيلبرجر (STAI) والذى يقيس قلق الحالة (SAI) يساوى ٥٥ر٩٧ درجة بانحراف معيارى ٩ر٩١ حيث تمثل نسبة قدرها ٦٩ر٩٦٪ من اجمالى درجات الاختبار التى تساوى ٨٠ درجة٠

ـ المتوسط الحسابى لاختبار قائمة تقييم الذات لسبيلبرجر (STAI) والذى يقيس قلق السمة (TAI) يساوى ٥٧ر٥٧ درجة بانحراف معيارى ١١ر٥٦ حيث تمثل نسبة قدرها ٧١ر٩٦٪ من اجمالى درجات الاختبار والتى تساوى ٨٠ درجة٠

جـدول (١٥)

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية ومستوى الاداء

ن = ٣٠

م	المتغيرات النفسية ومستوى الاداء	١	٢	٣	٤
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز		٠ر٩٤	٠ر٩٥	ـ٠ر٩٠
٢	اختبار قائمة تقييم الذات قلق الحالة لسبيلبرجر			٠ر٩٢	ـ٠ر٨٨
٣	اختبار قائمة تقييم الذات قلق السمة لسبيلبرجر				ـ ٠ر٨٨
٤	مستوى الاداء				

* مستوى الدلالة الاحصائية عند ٠ر٠٥ = ٠ر٣٦١
* مستوى الدلالة الاحصائية عند ٠ر٠١ = ٠ر٤٦٣

يتضح من نتائج الجدول (١٥) لمصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية ومستوى الاداء مايلى :

ـ يوجد ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥ بين مستوى الاداء والمتغيرات النفسية للبحث وهى :ـ

• قلق السمة التنافسية والذى يقيسه اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز .

• قلق الحالة والذى يقيسه اختبار قائمة تقييم الذات القلق كحالة لسبيلبرجر .

• قلق السمة والذى يقيسه اختبار قائمة تقييم الذات القلق كسمة لسبيلبرجر .

ـ يوجد ارتباط طردى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ بين المتغيرات النفسية للبحث السابقة الذكر .

جـــدول (١٦)

نسبة مساهمة الاختبـــار الأول للمتغيرات النفسية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ١٢ر٢١١١

الاختبار	المتغير المســـــــتقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز	ـ٠ر٢٢٠٢	٠ر٠٢٠١	١٢٠ر٤٥	٢٨	١ر١٨٪

يتضح من نتائج الجدول (١٦) مايلـى :ـ

الاختبار الاول والـذى يعـبر عن قلـق المنافسـة الرياضية هو اكثر الاختبـــارات النفسية مساهمة فى مسـتوى الاداء " المتغـــير التابع " حيث بلغـــت نســبة مساهمة ١ر١٨٪ ٠

قيمة ف المحسوبة = ١٢٠ر٤٥ وهى اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنويـــة ٠ر٠٥ اى انها دالـة احصائيـا ٠

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار الاول ٠

= ١٢ر٢١١١ ـ ٠ر٢٢٠٢ للاختبار الاول ٠

جـدول (١٧)

نسبة مساهمة الاختبار الاول والاختبـار الثانى للمتغيرات النفسيـة
فـى مســـــتوى الاداء " المتغير التابع"

المقدار الثابت = ١٢ر٨٠٥

ختبار	المتغير المســـــــــتقل	معامـل الاختبار	نسـبة الخطأ	قيمـة ف	درجات الحريـة	نسـبة المساهمة
	اختبار قلق المنافسة الرياضية ، لمارتنز	ـ ٢٢٠٢ر٠	٠٢٠١ر٠	٦٢ر٤٢	٢٧	٨٢ر٢٪
	قلق الحالة ، لسبيلبرجـــــر	ـ ٢٥٦٨ر٠	٠٢٠١ر٠			

يتضح من نتائج الجدول (١٧) مايلى :ـ

الاختبار الثانى والذى يعبر عن قلق الحالة هو اكثر الاختبارات النفسية مساهمة فـــــى مستوى الاداء (المتغير التابع) بعد الاختبار الاول وقد ساهما معا بنسبة ٨٢ر٢٪ ٠

ويكون التغير فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثانى يبلغ ٠١١ر٠

قيمة ف المحسوبة = ٦٢ر٤٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ أى انها دالة احصائيا ٠

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار الاول + معامل الاختبار الثانى

= ٨٠٥ر١٢ ـ ٢٢٠٢ر٠ الاختبار الاول ـ ٢٥٦٨ر٠ الاختبار الثانى ٠

جدول (١٨)

نسبة مساهمة الاختبار الاول والثانى والثالث للمتغيرات النفسية فى مستوى الاداء " المتغيرالتابع "

المقدار الثابت = ١٧ ٧٥ر١١

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية ، لمارتنز	ـ ٢٢٠٢ر٠	٠٢٠١ر٠			
٢	اختبار قلق الحالة لسبيلبرجر	ـ ٢٥ ٦٨ر٠	٠٢٠١ر٠	٤٢ر٥٨	٢٦	٨٣ر١٪
٣	اختبار قلق السمة لسبيلبرجر	ـ ٧١٩٧ر٠	٠٦٢٢ر٠			

يتضح من نتائج الجدول (١٨) مايلى :ـ

الاختبار الثالث والذى يعبر عن قلق السمة هو اكثر الاختبارات النفسية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارين الاول والثانى وقد ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٨٣ر١ ٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثالث يبلغ ٠٠٩ر٠

قيمة ف المحسوبة = ٤٢ر٥٨ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ اى انها دالة احصائيا ٠

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار الاول + معامل الاختبار الثانى + معامل الاختبار الثالث ٠

= ١٧ ٧٥ر١١ ـ ٢٢٠٢ر٠ الاختبار الاول ـ ٢٥ ٦٨ر٠ الاختبار الثانى ـ ٧١٩٧ر٠ الاختبار الثالث ٠

٤ - ١ - ٢ المتغيرات الفسيولوجية : جـدول (١٩)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيـارى للمتغيرات الفسيولوجيـة

	المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات	مللى مول	mM	٠ر٨١	٠ر١٥
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل المباريات	مللى مول	mM	٣ر٨٨	٠ر٢١
٣	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	مللى مول	mM	٢ر٥٨	٠ر٧١
٤	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة اربعة دقائق	مللى مول	mM	٧ر٤٧	٠ر٨٢
٥	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة سبعة دقائق	مللى مول	mM	١٢ر٥٩	٠ر٩٤
٦	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	مللى مول	mM	١٣ر٦٩	٠ر٩٥
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) مباريات لمدة سبعة دقائق	مللى مول	mM	٥ر٤١	٠ر٢٢
٨	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة ثمانية دقائق	مللى مول	mM	١٧ر٠٩	١ر٤٦
٩	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	مللى مول	mM	٠ر٧٨	٠ر١٥
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاكسوجين (جودو)	مللى مول	mM	٣ر٤٧	٠ر١٩
١١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	مللى مول	mM	١٣ر٩١	٠ر٩٣
١٢	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	مللى مول	mM	١٥ر١٤	٠ر٨٨
١٣	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	مللى مول	mM	٥ر٨٧	٠ر٢٢
١٤	معدل النبض القلبى (HR) بعد اداء اختبار السير المتحرك	نبضة/دقيقة	BT/Mins	١٧٩ر٧٣	٨ر٣٨
١٥	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (V_{O_2} MAX) للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الاول)	ميللتر/كج/ق	ML/Kg/Min.	٥٠ر٥٠	٤ر٧٥
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (V_{O_2} MAX) للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانى)	ميللتر/كج/ق	ML/Kg/Min.	٥١ر١٤	٥ر٧٣
١٧	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار السير المتحرك	مللى مول	mM	٠ر٩٠	٠ر١٦
١٨	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار السير المتحرك	مللى مول	mM	١١ر٢٧	١ر١٧
١٩	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى اربعة دقائق من اداء اختبار السير المتحرك .	مللى مول	mM	١٢ر٦٢	١ر١٧
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (V_{O_2} MAX) لاختبار السير المتحرك	ميللتر/كج/ق	Ml/Kg/Min	٥٩ر٤١	٥ر٠٠
٢١	معدل النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	نبضة /ق	BT/Min	١٨٧ر٩٠	٨ر٨٩

يتضح من نتائج الجدول (١٩) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للتغيرات الفسيولوجية والذى يمكن توضيحها فيما يلى :

ـ تركيزات حامض اللاكتيك (LA) والجلوكوز فى الدم (BG) للمباريات :

• ان تركيزحامض اللاكتيك قبل المباريات بلغ ٨١ر٠ مللى مول بانحراف معيارى ١٥ر٠ وتزداد تدريجيا هذه التركيزات حتى تصل الى اقصى معدلها عند مباريات لمدة ثمانية دقائق حيث تبلغ ١٧ر٠٩ مللى مول بانحراف معيارى ١ر٤٦ ٠

• اما تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات بلغ ٣ر٨٨ مللى مول بانحراف معيارى ٢١ر٠ وترتفع لتصل هذه المعدلات الى ٥ر٤١ مللى مول بانحراف معيارى ٢٢ ر٠ عند مباريات لمدة سبعة دقائق ٠

ـ تركيزات حامض اللاكتيك (LA) والجلوكوز فى الدم (BG) لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جودو :

• تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار بلغ ٧٨ر٠ مللى مول بانحراف معيارى ١٥ر٠ وتصل بعد اداء الاختبار الى ١٣ر٩١ بانحراف معيارى ٩٣ر٠

• تركيز الجلوكوزفى الدم قبل اداء الاختبار بلغ ٣ر٤٧ مللى مول بانحراف معيارى ١٩ر٠ وتصل بعد اداء الاختبار الى ٥ر٨٧ مللى مول بانحراف معيارى ٢٢ر٠

ـ تركيز حامض اللاكتيك (LA) لاختبار السيرا لمتحرك :

تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار بلغ ٩٠ر٠ مللى مول بانحراف معيارى ١٦ر٠ وتصل بعد اداء الاختبار الى ١١ر٢٧ مللى مول بانحراف معيارى ١٧ر١٠

ـ تركيزات حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى اربعة دقائق من اداء المباريات والاختبارات الفسيولوجية للبحث :

• تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى اربعة دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق بلغ ١٣ر٦٩ مللى مول بانحراف معيارى ٩٥ر٠ ٠

• تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى اربعة دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجودو بلغ ١٥ر١٤ مللى مول بانحراف معيارى ٨٨ر٠

• تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى اربعة دقائق من اداء اختبار السير المتحرك بلغ ١٢ر٦٢ مللى مول بانحراف معيارى ١٧ر١٠

obeikandl.com

- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ($\dot{V}O_2$ MAX) لاختبارى النشـــاط التخصصى (الجودو) والسير المتحرك :

• الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الأول) يساوى ٥٥ر٥٠ ميللتر / كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٧٤ر٥ .

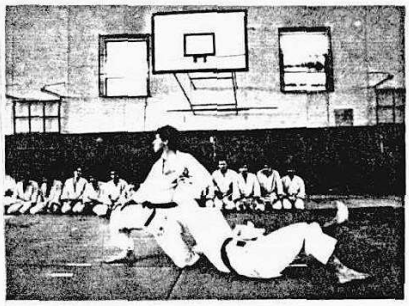
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانـــى) يساوى ١٤ر٥١ ميللتر / كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٧٣ر٥٠

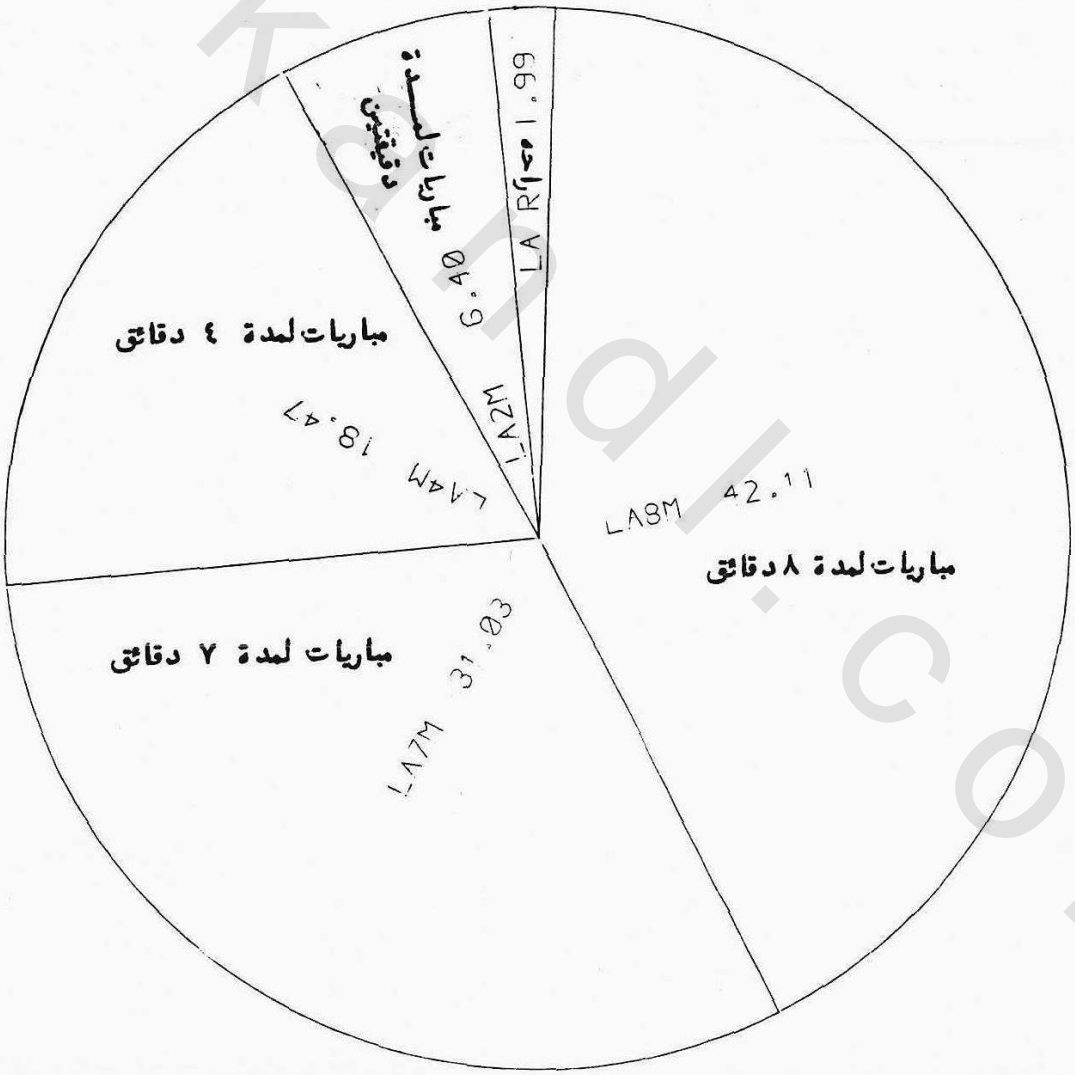
• الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك يساوى ٤١ر٥٩ ميللـتر / كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٠ر٥٠

- معدل النبض القلـبى (HR) .

• بلغ معدل النبض القلبى لاختبار السير المتحرك ٧٣ر١٧٩ نبضة فى الدقيقة بانحراف معيارى ٣٨ر٨ .

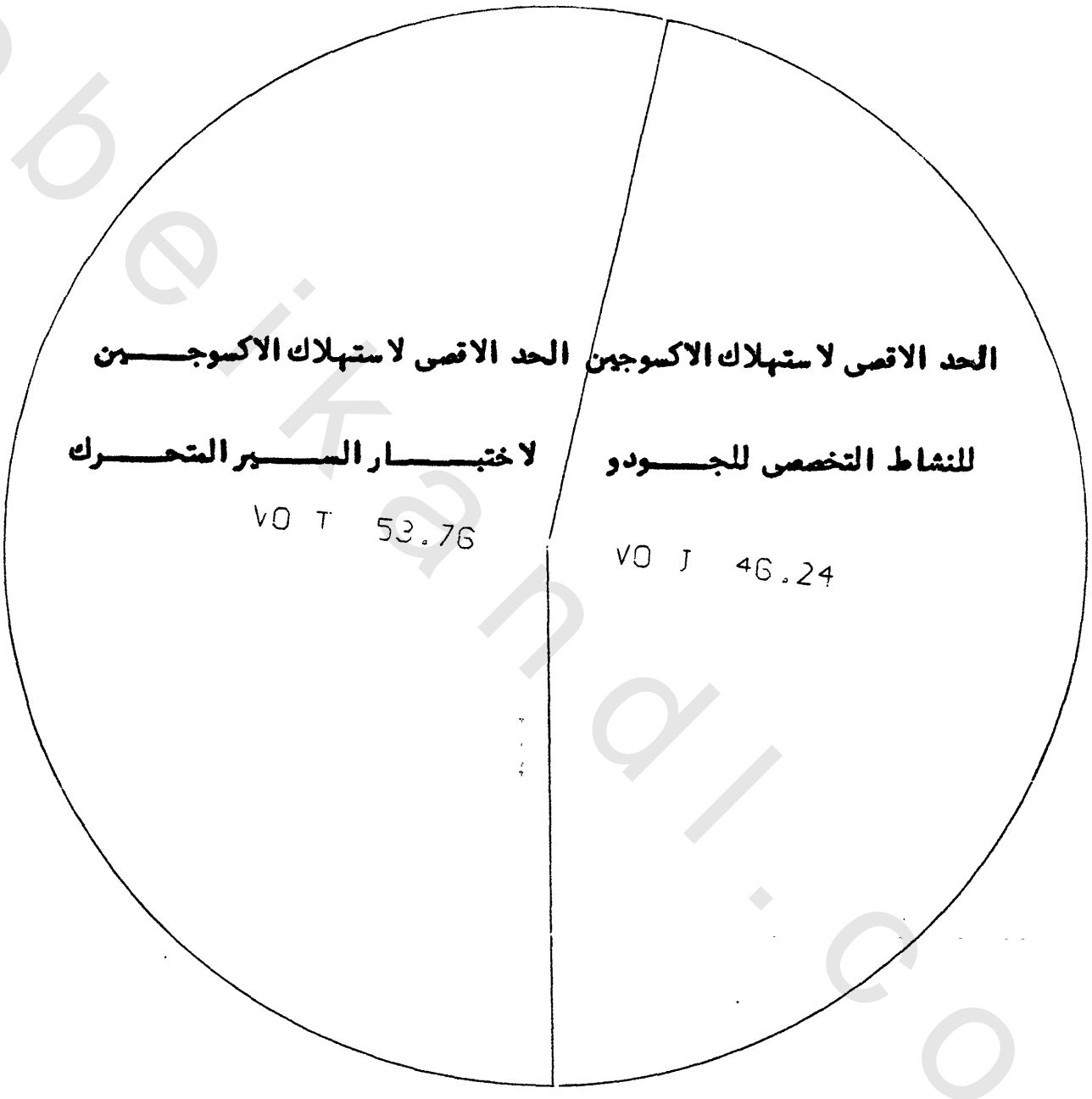
• بلغ معدل النبض القلبى للنشاط التخصصى الجودو ٩٠ر١٨٧ نبضة فى الدقيقـــة بانحراف معيارى ٩٨ر٨٠





شكل (٥٩) النسبة المئوية لتركيزات حامض اللاكتيك لعينة البحث اثناء المباريات .

obeikandl.com

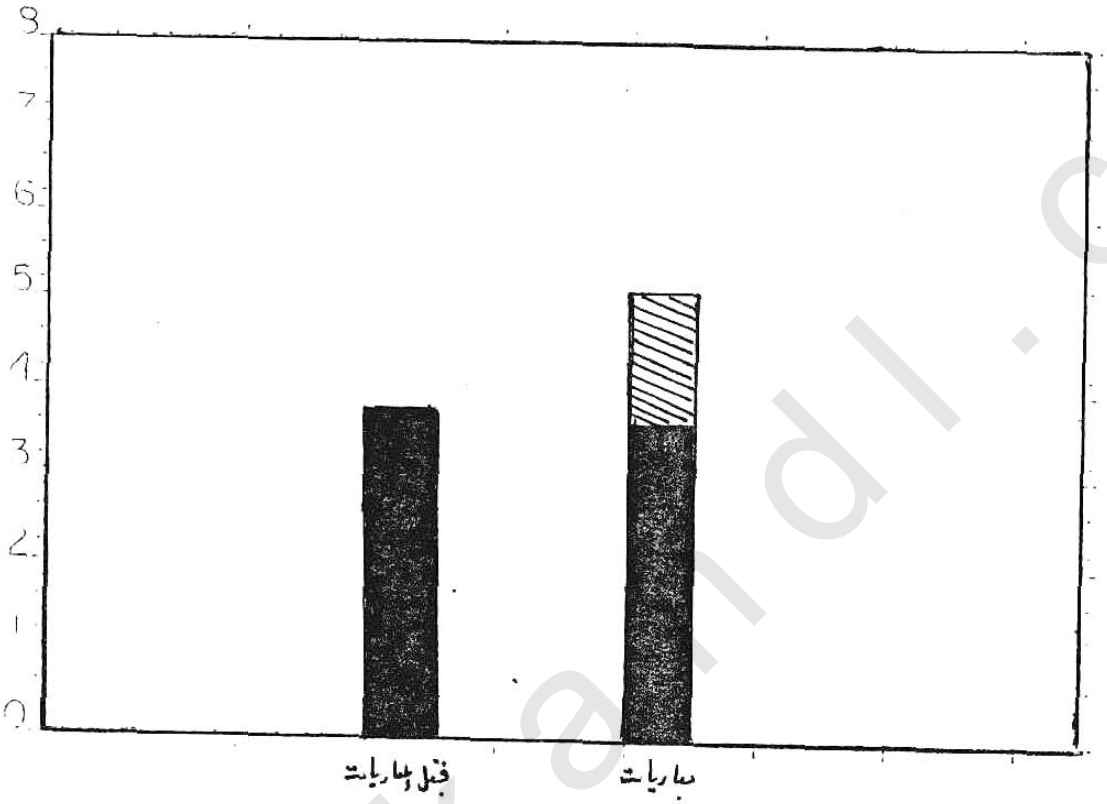


شكل (٦٠)

ن = ٣٠

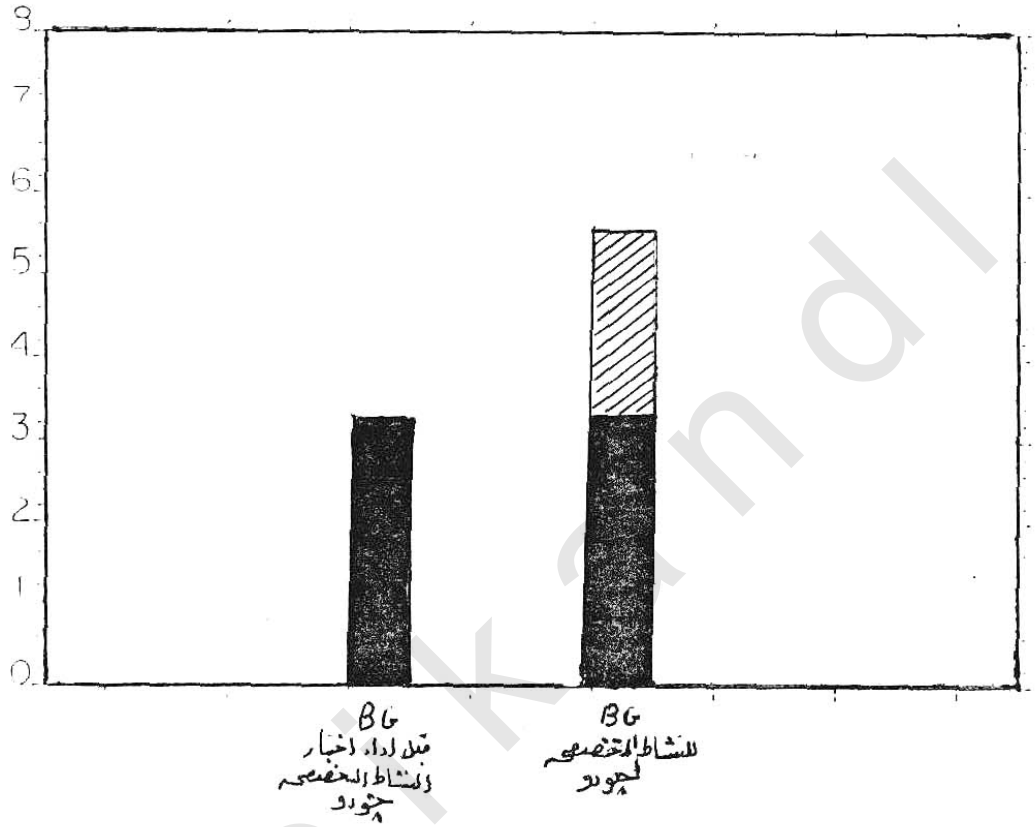
النسبة المئوية للحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار الجودو (النشاط التخصصى) والحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك

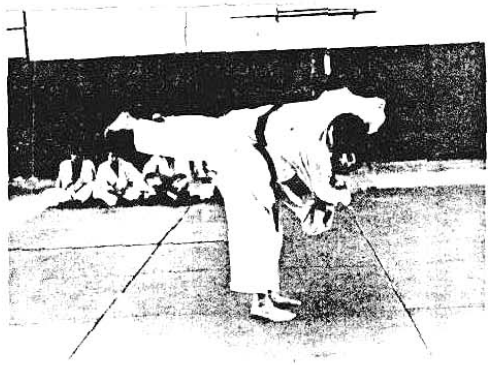
obeikandl.com



شكل (٦١)
نسبة تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات وللمباريات لعينة البحث .

obeikandl.com





شكل (٦٢)

نسبة تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو) وبعد اداء الاختبـــار.

ن = ٣٠

obeikandl.com

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء

م	المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات		٩٤ر٠	٩٧ر٠	٩٨ر٠	٩٨ر٠	٨٥ر٠	٩٧ر٠	٩٧ر٠	٩٨ر٠	٩٤ر٠	٩٧ر٠	٩٢ر٠	٩٤ر٠	٩١ر٠	-٩٧ر٠	-٩٧ر٠	٩٦ر٠	٨٢ر٠	٧٤ر٠	٩٧ر٠	٩٤ر٠	-٩١ر٠
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل المباريات			٩٧ر٠	٩٤ر٠	٩٥ر٠	٧٢ر٠	٩٦ر٠	٩٦ر٠	٩٨ر٠	٩٠ر٠	٩٧ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٣ر٠	-٨٨ر٠	-٨٨ر٠	٩٤ر٠	٨٢ر٠	٧٤ر٠	٨٧ر٠	٩٣ر٠	-٩٢ر٠
٣	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين				٩٩ر٠	٩٨ر٠	٨٠ر٠	٩٨ر٠	٩٩ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٧ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٣ر٠	-٩٢ر٠	-٩٧ر٠	٩٦ر٠	٨٣ر٠	٧٥ر٠	٩١ر٠-	٩٤ر٠	-٩١ر٠
٤	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة اربعة دقائق					٩٩ر٠	٨٤ر٠	٩٨ر٠	٩٨ر٠	٩٦ر٠	٩٣ر٠	٩٦ر٠	٩١ر٠	٩٥ر٠	٩٢ر٠	-٩٦ر٠	-٩٦ر٠	٩٥ر٠	٨٤ر٠	٧٦ر٠	٩٥ر٠-	٩٢ر٠	-٩٠ر٠
٥	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة سبعة دقائق						٨٢ر٠	٩٨ر٠	٩٨ر٠	٩٦ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٣ر٠	-٩٦ر٠	-٩٦ر٠	٩٦ر٠	٨٥ر٠	٧٧ر٠	٩٦ر٠-	٩٤ر٠	-٩١ر٠
٦	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق							٧٩ر٠	٨٣ر٠	٨٣ر٠	٧٥ر٠	٧٨ر٠	٧١ر٠	٧٥ر٠	٧٥ر٠	-٨٢ر٠	-٨٤ر٠	٨٠ر٠	٦٨ر٠	٧٠ر٠	٨٦ر٠-	٧٦ر٠	-٧٤ر٠
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) مباريات لمدة سبعة دقائق								٩٨ر٠	٩٣ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٥ر٠	-٩١ر٠	-٩٣ر٠	٩٣ر٠	٨٥ر٠	٧٨ر٠	٩٢ر٠-	٩٤ر٠	-٩٢ر٠
٨	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة ثمانية دقائق									٩٥ر٠	٩٤ر٠	٩٦ر٠	٩٣ر٠	٩٥ر٠	٩٢ر٠	-٩٢ر٠	-٩٣ر٠	٩٥ر٠	٨٤ر٠	٧٦ر٠	٩٢ر٠-	٩١ر٠	-٩١ر٠
٩	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جود و										٩٠ر٠	٩٤ر٠	٩٠ر٠	٩١ر٠	٩٠ر٠	-٩٦ر٠	-٩٦ر٠	٩٦ر٠	٨٠ر٠	٧٣ر٠	٩٦ر٠-	٩١ر٠	-٨٩ر٠
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جود و											٩٦ر٠	٩٤ر٠	٩٤ر٠	٩٣ر٠	-٨٧ر٠	-٨٧ر٠	٩٥ر٠	٨١ر٠	٧٣ر٠	٨٧ر٠-	٩٥ر٠	-٩٢ر٠
١١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جود و												٩٤ر٠	٩٤ر٠	٩٢ر٠	-٩٢ر٠	-٩٢ر٠	٩٥ر٠	٨٤ر٠	٧٧ر٠	٩٢ر٠-	٩٥ر٠	-٩٢ر٠
١٢	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جود و													٩٢ر٠	٩١ر٠	-٨٨ر٠	-٨٨ر٠	٩١ر٠	٧٩ر٠	٧٤ر٠	٨٨ر٠-	٩٣ر٠	-٩٢ر٠
١٣	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جود و														٩٤ر٠	-٩٠ر٠	-٩٠ر٠	٩٣ر٠	٨٤ر٠	٧٦ر٠	٨٨ر٠-	٩٣ر٠	-٩١ر٠
١٤	معدل النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار السير المتحرك															٩٠ر٠	٩٠ر٠	٩٢ر٠	٨٠ر٠	٧٢ر٠	٨٨ر٠-	٩٦ر٠	٩٣ر٠
١٥	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (VO_2MAX) للنشاط التخصصى جود و (التطبيق الاول)																٩٩ر٠	-٩١ر٠	٨١ر٠-	٧٠ر٠-	٩٩ر٠	٩١ر٠	٨٨ر٠
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (VO_2MAX) للنشاط التخصصى جود و (التطبيق الثانى)																	-٩١ر٠	٨١ر٠-	٧٤ر٠-	٩٩ر٠	٩١ر٠	٨٧ر٠
١٧	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار السير المتحرك																		٨٠ر٠	٧٢ر٠-	٩١ر٠-	٩٥ر٠	٨٩ر٠-
١٨	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار السير المتحرك																			٩٧ر٠	٨٠ر٠-	٧٨ر٠	٧٦ر٠-
١٩	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى اربعة دقائق من اداء اختبار السير المتحرك																				٧٣ر٠-	٧٠ر٠-	٦٩ر٠-
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (VO_2MAX) لاختبار السير المتحرك																					٩٠ر٠	٨٨ر٠
٢١	معدل النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جود و																						٩٣ر٠
٢٢	مستوى الاداء																						

* مستوى الدلالة الاحصائية عند ٠,٠٥ = ٠,٣٦١
* مستوى الدلالة الاحصائية عند ٠,٠١ = ٠,٤٦٣

obeikandl.com

يتضح من نتائج الجدول (٢٠) مايلى :ـ

١ـ وجود ارتباط طردى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ بين مستوى الاداء والمتغيرات الفسيولوجية الآتية :ـ

- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ($\dot{V}O_{2MAX}$) للنشاط التخصصى جودو وذلك عند التطبيق الاول والثانى ٠
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ($\dot{V}O_{2MAX}$) لاختيار السير المتحرك Treadmill ٠
- معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ٠
- معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك ٠

٢ـ يوجد ارتباط عكسى دالة احصائيا بين مستوى الاداء والمتغيرات الفسيولوجية الآتية :

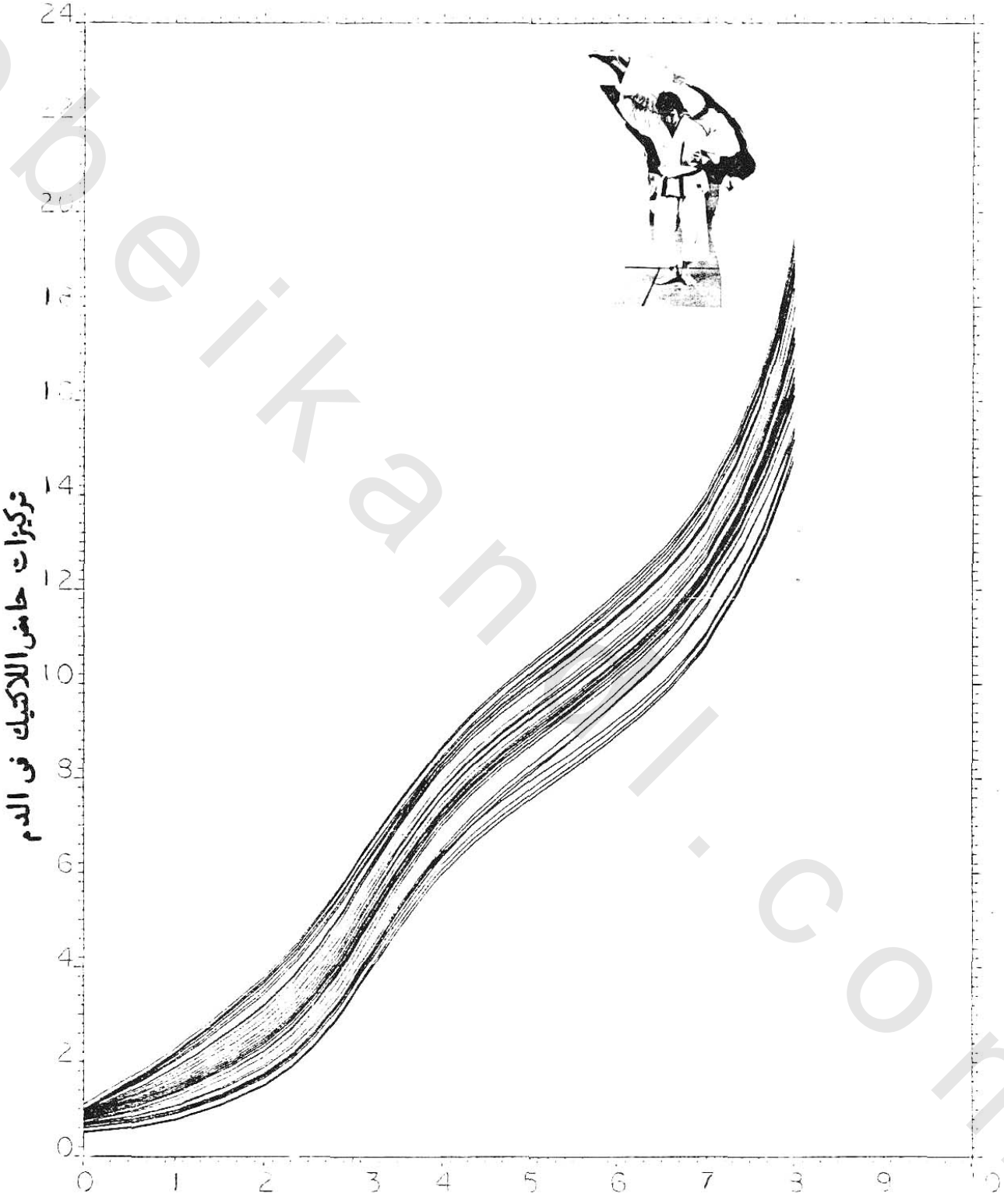
- تركيزات حامض اللاكتيك للمباريات والتى تم دراستها ٠
- تركيزات حامض اللاكتيك لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى للدراسة الحالية ٠
- تركيزات حامض اللاكتيك لاختبار السير المتحرك والتى تم دراستها ٠
- تركيزات الجلوكوز فى الدم للمباريات والتى تم دراستها ٠
- تركيزات الجلوكوز فى الدم لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين قبل وبعد الاداء ٠

٣ ـ يوجد ارتباط طردى دال احصائيا بين المتغيرات الفسيولوجية الاتية :

- تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم لمتغيرات البحث فى الدراسة الحالية ٠
- معدلات النبض القلبى قيد البحث ٠

٤ ـ يوجد ارتباط عكسى دال احصائيا بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى فى التطبيق الاول والثانى واختبار السير المتحرك وكل من :
تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم والتى تم اجراء الدراسة الحالية عليها ٠

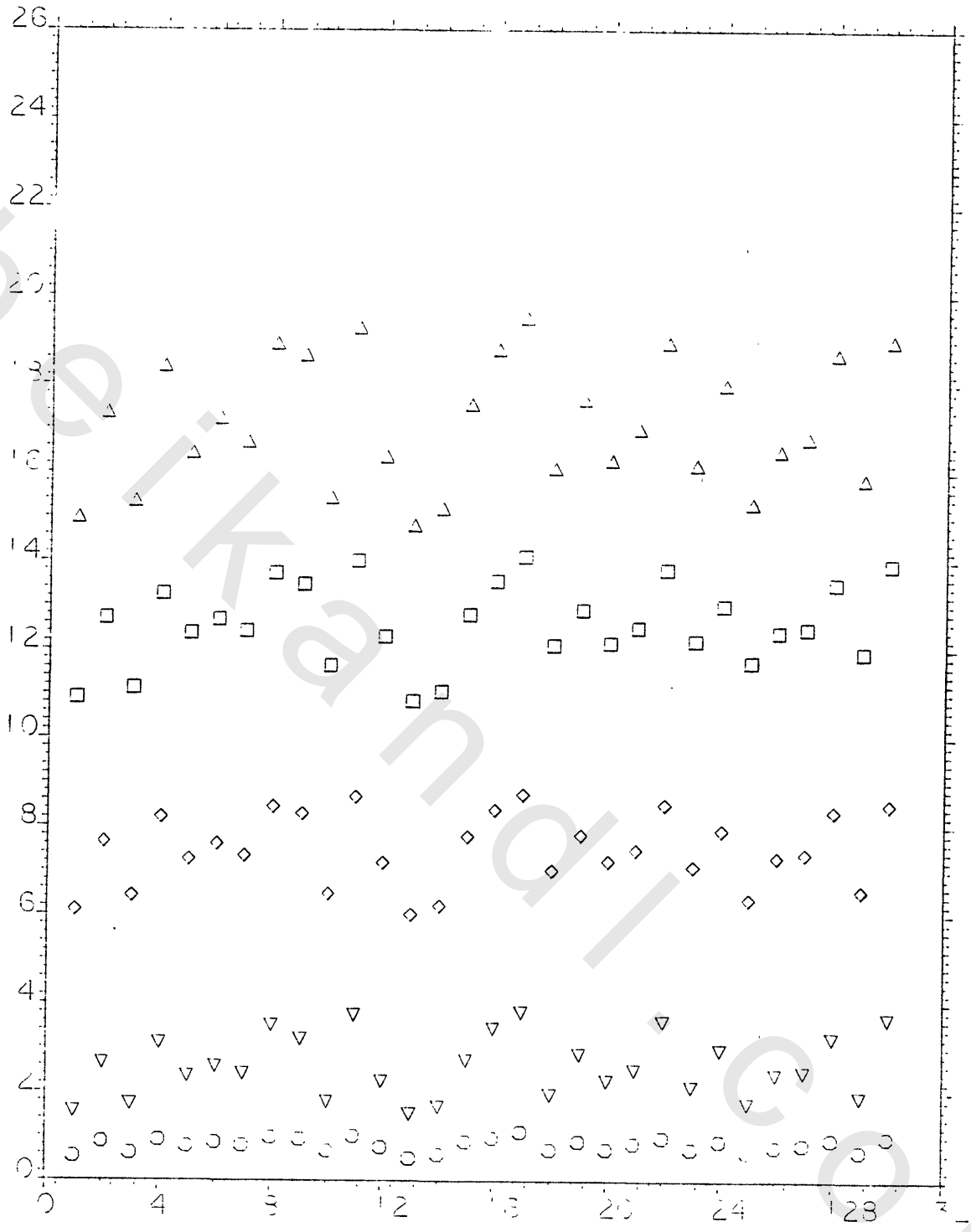
opelkanalie.com



شكل (٦٣)

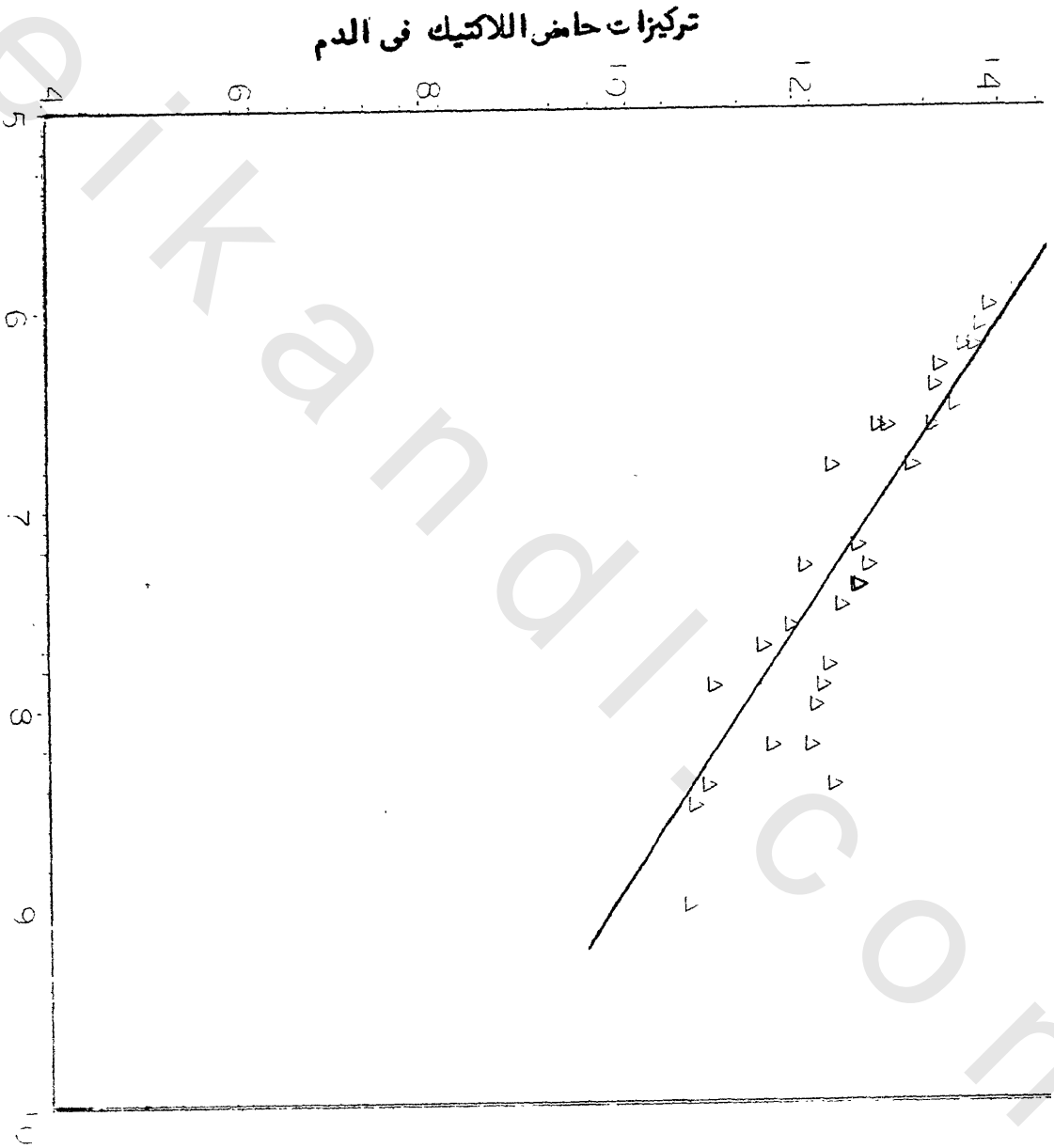
العلاقة بين زمن اداء المباريات وتركيزات حامض اللاكتيك فى الدم
لعينـة البحـــث

obeikandl.com



شكل (٦٤)
تركيزات حامض اللاكتيك فى الدم لعينة البحث قبل المباريات
واثناء المباريات

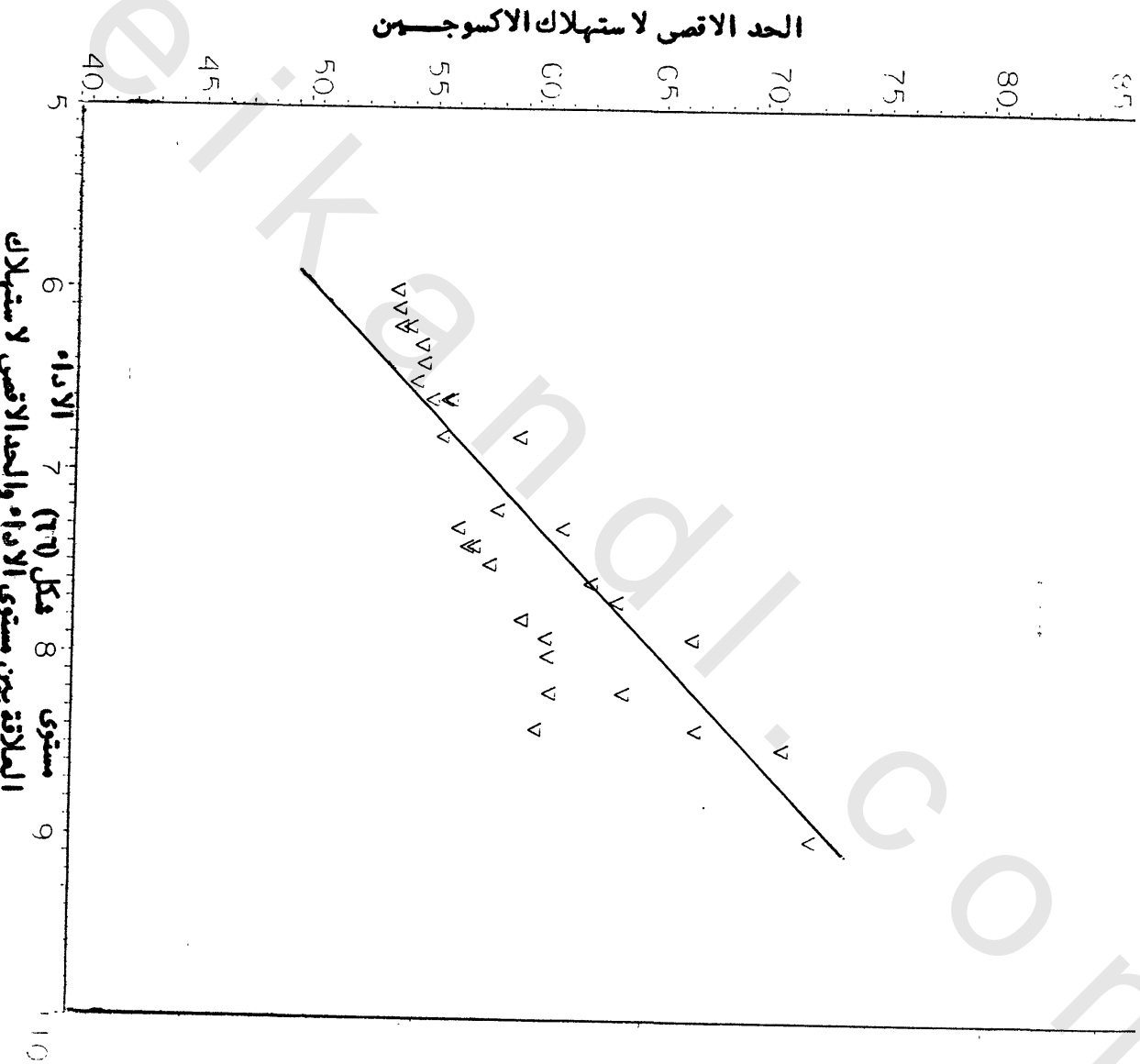
obeikandl.com



شكل (٦٥)

العلاقة بين مستوى الاداء وتركيز حامض اللاكتيك لعينة البحث

obeikandl.com



شكل (٦) العلاقة بين مستوى الاداء والحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين

obeikandl.com

جـدول (٢١)

نسـبة مساهمـة الاختبار السـابع للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت =٢٦,٠٤٣٧

الاختبار	المتغـــــير المســـــتقل	معامـل الاختبـار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجـة الحريـة	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريـــات لمـدة ســـبعة دقائـــق	ـ ٣,٤٦٩٣	٠,٢٥٥٨	١٨٣,٩٧٦	٢٨	٨٦,٨٪

يتضح من نتائج الجدول (٢٢) مايلـى :ـ

الاختبار السابع الذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق هو اكثر الاختبـارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " حيث بلغت نسبة مساهمة ٨٦,٨٪

قيمة ف المحسوبة =١٨٣,٩٧٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنويـة ٠٥,٠ اى انهـا دالـة احصائيـا ٠

بذلك تكون معادلة خـط الانحـدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار السابع

= ٢٦,٠٤٣٧ ـ ٣,٤٦٩٣ الاختبار السابع

جـدول (٢٢)

نسبة مساهمة الاختبار السابع والاختبار الحادى والعشرين للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٢٥ر٤٤٧

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨	١٠٩ر٤٨	٢٧	٠ر٨٩ ٪
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			

يتضح من نتائج الجدول (٢٣) مايلى :

الاختبار الحادى والعشرين الذى يعبر عن معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبار السابع وقد ساهما معا بنسبة ٨٩٪٠

ويكون التغير فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الحادى والعشرين يبلغ ٠ر٠٢٢

قيمة ف المحسوبة = ١٠٩ر٤٨ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ أى انها دالة احصائيا ٠

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

المتغير التابع = المقدار الثابت + معامل الاختبار السابع + معامل الاختبار الحادى والعشرين ٠

ص = ٢٥ر٤٤٧ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار السابع ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الحادى والعشرين٠

openkandi.com

جـدول (٢٣)

نسبة مساهمـة الاختبار السابع والاختبار الحادى والعشرين والاختبار الثانى عشر للمتغيرات الفسيولوجيـة فـى مسـتوى الاداء " المتغـير التابـع "

المقـدار الثابت = ٢٤ر٣٧٢٩

الاختبار	المتغـير المسـتقل	معامـل الاختبار	نسـبة الخطـأ	قيمة ف	درجات الحريـة	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جـودو)	ـ ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨	٧٥ر٣٠	٢٦	٨٩ر٧٪
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ ٠ر٢٤٤٠	٠ر١٨٩٩			

يتضح من نتائج الجدول (٢٤) مايلى :ـ

ـ الاختبار الثانى عشر والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصـى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مسـتوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارين السابع والحادى والعشرين وقد ساهموا فى المتغير التابع بنسـبة ٨٩ر٧٪

ـ ويكون المتغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثانى عشر يبلغ ٠٠٧ر٠

ـ قيمة ف المحسوبة = ٧٥ر٣٠ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ أى أنها دالة احصائيا ٠

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار السابع + معامل الاختبار الحادى والعشرين + معامل الاختبار الثانى عشر

= ٢٤ر٣٧٢٩ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ ٢١ ـ ٠ر٢٤٤٠ الاختبار الـ ١٢ ٠

جـــدول (٢٤)

نسبة مساهمة الاختبار السابع والحادى والعشرين والثانى عشر والاختبار الثالث للمتغيرات الفسيولوجيـــــة فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقـدار الثابت = ٣٠ر٠٦٣٤

الاختبار	المتغـــــــــير المســـــتقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحريـة	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عن اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨	٧٥ر٠٩	٢٥	١ر٩٠٪
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٤٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			

يتضح من نتائج الجدول (٢٥) مايلى :

الاختبار الثالث والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ حيث ساهموا فى المتغير التابـــع بنسبة ١ر٩٠٪ .

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثالث يبلغ ٠٠٤ر٠

قيمة ف المحسوبة = ٥٧ر٠٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ أى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلـة خط الانحـدار :

ص = ٣٠ر٠٦٣٤ ـ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ ٢١

ـ٠ر٢٤٤٠ الاختبار الـ ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار الـ ٣٠

جـــدول (٢٥)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ والاختبار الثامن للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء "المتغير التابـــع"

المقدار الثابت = ٣٤٫٢١١٣

الاختبار	المتغـــــــــير المســـتقل	معامل الاختبـار	نســبة الخطأ	قيمة ف	درجـات الحريـة	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ ٣٫٤٦٩٣	٠٫٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ ٠٫٤١٥٩	٠٫٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ ٠٫٢٤٤٠	٠٫١٨٩٩	٥١٨٧	٢٤	٩١٫٥ ٪
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمـــدة دقيقتين.	٠٫٤١٤٩	٠٫٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ ٠٫٦٤٥٣	٠٫٣٢٤٣			

يتضح من نتائج الجدول (٢٦) مايلى :ـ

الاختبار الثامن الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجيـة مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧، ٢١ ، ١٢ ، ٣ حيث ساهموا فى المتغـــير التابع بنسبة ٩١٫٥ ٪ .

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثامن يبلغ ٠٫٠١٤

قيمة ف المحسوبة = ٥١٨٧ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ اى انها دالة احصائيـا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٤٫٢١١٣ ـ ٣٫٤٦٩٣ الاختبار الـ ٧ ـ ٠٫٤١٥٩ الاختبار الـ ٢١

ـ ٠٫٢٢٤٠ الاختبار الـ ١٢ + ٠٫٤١٤٩ الاختبار الـ ٣

ـ ٠٫٦٤٥٣ الاختبار الـ ٨ .

جـدول (٢٦)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ والاختبار الثانى للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغـير التابع "

المقـدار الثابت = ٣٧ر٧٠٦٤

الاختبار	المتغـــــــير المســـــتقل	معامـل الاختبـار	نسـبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحريـة	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائـق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩	٤٤ر٢٩	٢٣	٠ر٩٢ ٪
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المبارياـــــات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			

يتضح من نتائج الجدول (٢٧) مايلى :

الاختبار الثانى الذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٢٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثانى يبلغ ٠ر٠٠٥

قيمة ف المحسوبة = ٤٤ر٢٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٧ر٧٠٦٤ ـ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١

ـ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣

ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢ .

جـدول (٢٧)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ والاختبار الرابع عشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابـــــع "

المقـدار الثابت = ٣٧٫٣٦٩٧

	المتغـــــير المســـــتقل	معامـــل الاختبـار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحريـــة	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣٫٤٦٩٣	٠٫٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ ٠٫٤١٥٩	٠٫٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ ٠٫٢٢٤٠	٠٫١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريـــات لمدة دقيقتين.	٠٫٤١٤٩	٠٫٣٨٦٥	٣٨٫٣٩	٢٢	٩٢٫٤ %
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ٠٫٦٤٥٣	٠٫٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المبارياـــــات	ـ١٫٣٦٣٤	١٫١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠٫٢٥٩٧	٠٫٠٢٤١			

يتضح من نتائج الجدول (٢٨) مايلى :ـ

الاختبار الرابع عشر والذى يعبر عن معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك ، هو اكثر الاختبـــــارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ حيـــث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٢٫٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الرابع عشر يبلغ ٠٫٠٤ .

قيمة ف المحسوبة = ٣٨٫٣٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ اى انها دالة احصائيـــا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٧٫٣٦٩٧ ـ ٣٫٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠٫٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠٫٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢
+ ٠٫٤١٤٩ الاختبار ال ٣ ـ ٠٫٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١٫٣٦٣٤ الاختبـــار ال ٢
ـ ٠٫٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ .

جـدول (٢٨)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ والاختبار الثامن عشر للمتغـــيرات الفسيولوجية فى مســـتوى الاداء " المتغير التابـع "

المقـدار الثابت = ٣٨ر٩٧٤٠

الاختبار	المتغـــــير المســـــتقل	معامـل الاختبار	نســبة الخطـأ	قيمة ف	درجـة الحريـة	نســبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥	٣٣ر٩٤	٢١	٩٢ر٨٪
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات.	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			

يتضح من نتائج الجدول (٢٩) مايلى :

الاختبار الثامن عشر والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ حيث ساهمـــوا فى المتغير التابع بنسبة ٩٢ر٨٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثامن عشر يبلغ ٠٠٤ر٠

قيمة ف المحسوبة = ٣٣ر٩٤ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ اى انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٨ر٩٧٤٠ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢
+ ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ٣٦٣٤ ر١ الاختبار ال٢
ـ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨ .

جـدول (٢٩)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ والاختبار الحادى عشر للمتغـــيرات الفسيولوجية فى مســـتوى الاداء " المتغير التابـــع"

المقدار الثابت = ٣٩ر٠٥٨٨

	المتغـــــــــير المســـــــــتقل	معامـل الاختبـار	نسـبة الخطـأ	قيمة ف	درجـة الحرية	نسـبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائـق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مض ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣	٢٩ر٩٢	٢٠	١ر٩٣٪
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المبارييـــــات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			

يتضح من نتائج الجدول (٣٠) مايلى :ـ

الاختبار الحادى عشر والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجـــين (جودو) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ١ر٩٣٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الحادى عشر يبلغ ٠ر٠٣

قيمة ف المحسوبة = ٢٩ر٩٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ أى انها دالة احصائيـا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٩ر٠٥٨٨ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢
+ ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال١٨ ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال ١١

جـدول (٣٠)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ١ ، ٢ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١١ والاختبار السادس عشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٢٥٠ ٧ر٤١

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣	٢٦ر٠٩	١٩	٩٣ر٢ ٪
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ١ر١٨٨٠	٠ر٠٣١٦			

يتضح من نتائج الجدول (٣١) مايلى

الاختبار السادس عشر والذى يعبر عن الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ١ ، ٢ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣ر٢٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار السادس عشر يلغ ٠ر٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ٢٦ر٠٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار:

ص = ٤١ر٧٢٥٠ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢
+ ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨ ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال ١١
ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار ال ١٦ .

جدول (٣١)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ والاختبار العشرين للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٤٠ر٠٥٣٥

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتين .	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢	٢٤ر٠٦	١٨	٩٣ر٦ %
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر١٨٨١	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			

يتضح من نتائج الجدول (٣٢) مايلى :

الاختبار العشرين والذى يعبر عن الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣ر٦٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العشرين يبلغ ٠ر٠٠٤

قيمة ف المحسوبة = ٢٤ر٠٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٤٠ر٠٥٣٥ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢
+ ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ٣ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨ ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال ١١
ـ ١ر١٨٨ الاختبار ال ١٦ + ٠ر٨٥٦٦ الاختبار ال ٢٠

جـدول (٣٢)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠

والاختبار السادس للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت =٣٨ر٩٦٢

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (الجودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢	٢١ر٢٦	١٧	٩٣ر٧ ٪
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر١٨٨١	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك .	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			

يتضح من نتائج الجدول (٣٣) مايلى :ـ

الاختبار السادس الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء "المتغير التابع" بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣ر٧٪ .

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار السادس يبلغ ٠٠١ر٠

قيمة ف المحسوبة =٢١ر٢٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

ص =٣٨ر٩٦٢ ـ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال١٢
+ ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣ ـ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال٢
ـ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال١٤ +٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال١٨ ـ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال١١
ـ٠ر١٨٨١ الاختبار ال١٦ + ٠ر٨٥٦٦ الاختبار ال٢٠ + ٠ر٧٠٠٨ الاختبار ال٦

جـدول (٣٣)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ والاختبار العاشر للمتغيرات الفسيولوجية فـي مستوى الاداء " المتغير التابع"

المقدار الثابت = ٣٧ر٩٨٤٩

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مض ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١	١٨ر٧٥	١٦	٩٣ر٨ ٪
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السيرك المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ١ر٨٨١	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك.	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مض ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق.	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (الجودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٢٠٢٨١			

يتضح من نتائج الجدول (٣٤) مايلى

الاختبار العاشر الذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجودو هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع" بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ حيث ساهموا فى التغير التابع بنسبة ٩٣ر٨٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العاشر يبلغ ٠ر٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ١٨ر٧٥ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا.

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

ص = ٣٧ر٩٨٤٩ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار الـ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار الـ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار الـ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار الـ٢ ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار الـ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار الـ١٨ ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار الـ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار الـ١٦ + ٠ر٨٥٦٦ الاختبار الـ٢٠ + ٠ر٧٠٠٨ الاختبار الـ٦ + ٠ر٩٧٣٨ الاختبار الـ١٠.

جـدول (٣٤)

نسبة مسا الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠

والاختبار الرابع للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابـــــــــــع "

المقدار الثابت = ٣٣ر٧١٢٣

الاختبار	المتغـــــــــير المســـتقل	معامل الاختبـار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحريـة	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتـــين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـــق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريـــــات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧	١٦ر٥٧	١٥	٩٣ر١٪
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو)	ـ٠ر١٨٨١	١٦ ٠٣ر٠			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمـــدة سبعة دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (الجودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٠٢٨ ١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائـــق	٠ر٥٣٨٤	١ر١٧٠٣			

يتضح من نتائج الجدول (٣٥) مايلى :

الاختبار الرابع والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمـــة فى مستوى الاداء المتغير التابع بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣ر١٪

يكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الرابع يبلغ ٠ر٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ١٦ر٥٧ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٣ر٧١٢٣ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ٢١ ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار الـ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار الـ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار الـ ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار الـ ٢ ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار الـ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار الـ ١٨ ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار الـ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار الـ١٦ + ٠ر٨٥٦٦ الاختبار الـ٢٠ + ٠ر٧٠٠٨ الاختبار الـ٦ + ٠ر٩٧٣٨ الاختبار الـ ١ + ٠ر٥٣٨٤ الاختبار الـ ٤ .

جدول (٣٥)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ والاختبار السابع عشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت =٣١ر٢٠٨٥

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧	١٤ر٥٧	١٤	٩٤ ٪
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر١٨٨١	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠ر٥٣٨٤	١ر١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٦٤٧٠	١ر٨٨٠٨			

يتضح من نتائج الجدول (٣٦) مايلى

الاختبار السابع عشر والذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العشرين يبلغ ٠ر٠٠١

قيمة ف المحسوبة =١٤ر٥٧ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص =٣١ر٢٠٨٥ ـ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١
ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣
ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨
ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار ال ١٦
+ ٠ر٨٥٦٦ الاختبار ال ٢٠ + ٠ر٧٠٠٨ الاختبار ال ٦
+ ٠ر٩٧٣٨ الاختبار ال ١٠ + ٠ر٥٣٨٤ الاختبار ال ٤
+ ٠ر٦٤٧٠ الاختبار ال ١٧ .

جـدول (٣٦)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ والاختبار الخامس للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٣٤ر٤٥٨٨

اختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣ر٤٦٩٣	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر٤١٥٩	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٢٤٠	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠ر٦٤٥٣	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١ر٣٦٣٤	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠ر٢٥٩٧	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠ر٢٣٧٩	٠ر٢٧٢٠	١٢ر٨٤	١٣	١ر٩٤ ٪
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠ر١٨٨١	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة ٧ دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠ر٥٣٨٤	١ر١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٦٤٧٠	١ر٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٠ر٣٣٥٢	٠ر٨٤٣٢			

يتضح من نتائج الجدول (٣٧) مايلى :

الاختبار الخامس الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ١ر٩٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الخامس يبلغ ٠٠١ر٠

قيمة ف المحسوبة = ١٢ر٨٤ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ اى انها دالة احصائيا بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٤ر٤٥٨٨ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار ال ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار ال ٢١
ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار ال ٣
ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار ال ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨
ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار ال ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار ال ١٦
+ ٠ر٩٧٣٨ الاختبار ال ١٠ + ٠ر٥٣٨٤ الاختبار ال ٤
+ ٠ر٦٤٧٠ الاختبار ال ١٧ ـ ٠ر٣٣٥٢ الاختبار ال ٥

جـدول (٣٧)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ والتاسع عشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "
المقدار الثابت = ٣٤٫٩١٣

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٣٫٤٦٩٣	٠٫٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض البدنى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠٫٤١٥٩	٠٫٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى واستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠٫٢٤٠٢	٠٫١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠٫٤١٤٩	٠٫٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	ـ٠٫٦٤٥٣	٠٫٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	ـ١٫٣٦٣٤	١٫١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠٫٢٥٩٧	٠٫٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠٫٨٤٩٣	٠٫٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	ـ٠٫٢٣٧٩	٠٫٢٧٢٠	١١٫٢٢	١٢	١٫٩٤ %
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	ـ٠٫١٨٨١	٠٫٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك .	٠٫٨٥٦٦	٠٫٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠٫٧٠٠٨	٠٫١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠٫٩٧٣٨	٢٫٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠٫٣٨٤٥	١٫١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠٫٦٤٧٠	١٫٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق	ـ٠٫٣٣٥٢	٠٫٨٤٣٢			
١٩	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك	ـ٠٫٦١١٩	٠٫٢٣٨٧			

يتضح من نتائج الجدول (٣٨) مايلى :

الاختبار التاسع عشر الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المتغير التابع بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ١٫٩٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار التاسع عشر يكون بسيطا حيث يبلغ ٠٫٠٠٣ قيمة ف المحسوبة = ١١٫٢٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٤٫٩١٣ ـ ٣٫٤٦٩٣ للاختبار ال ٧ ـ ٠٫٤١٥٩ الاختبار ال ٢١ ـ ٠٫٢٢٤٠ الاختبار ال ١٢ + ٠٫٤١٤٩ الاختبار ال ٣
ـ ٠٫٦٤٥٣ الاختبار ال ٨ ـ ١٫٣٦٣٤ الاختبار ال ٢ ـ ٠٫٢٥٩٧ الاختبار ال ١٤ + ٠٫٨٤٩٣ الاختبار ال ١٨
ـ ٠٫٢٣٧٩ الاختبار ال ١١ ـ ٠٫١٨٨١ الاختبار ال ١٦ + ٠٫٨٥٦٦ الاختبار ال ٢٠ + ٠٫٧٠٠٨ الاختبار ال ٦
+ ٠٫٩٧٣٨ الاختبار ال ١٠ + ٠٫٣٨٤٥ الاختبار ال ٤ + ٠٫٦٤٧٠ الاختبار ال ١٧ ـ ٠٫٣٣٥٢ الاختبار ال ٥
ـ ٠٫٦١١٩ الاختبار ال ١٩ .

جـدول (٣٨)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢٠ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ ، ١٩ والاختبار الاول للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "
المقدار الثابت =٣٤ر٦٩٠٤

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	بسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣ر٤٦٩٣ـ	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل القبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠ر٤١٥٩ـ	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من الاداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٢٢٤٠ـ	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثلثليا دقائق	٠ر٦٤٥٣ـ	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	١ر٣٦٣٤ـ	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٢٥٩٧ـ	٠ر٠٢٤ ١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٢٣٧٩ـ	٠ر٢٧٢٠	٩ر٧٣	١١	١ر٩٤٪
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو)	٠ر١٨٨١ـ	٠ر٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠ر٥٣٨٤	١ر١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٦٤٧٠	١ر٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق	٠ر٣٣٥٢ـ	٠ر٨٤٣٢			
١٩	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك .	٠ر٦١١٩ـ	٠ر٢٣٨٧			
١	تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات	٠ر٩١٤ـ	٥ر٠٢٥٣			

يتضح من نتائج الجدول (٣٥) مايلى :

الاختبار الاول الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢٠ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ ، ١٩ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ١ر٩٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الاول يكون بسيطا حيث يبلغ ٠ر٠٠١
قيمة ف المحسوبة =٩ر٧٣ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص =٣٤ر٦٩٠٤ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ٢١ ،
ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار الـ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار الـ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار الـ٨ ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار الـ٢
ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار الـ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار الـ١٨ ـ ٢٣٧٩ر الاختبار الـ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار الـ١٦
+٠ر٨٥٦٦ الاختبار الـ٢٠ + ٠ر٧٠٠٨ الاختبار الـ٦ + ٠ر٩٧٣٨ الاختبار الـ١٠ + ٥ر٠٣٨٤ الاختبار الـ٤
+٠ر٦٤٧٠ الاختبار الـ١٧ ـ ٠ر٣٣٥٢ الاختبار الـ٥ ـ ٠ر٦١١٩ الاختبار الـ١٩ ـ ٥ر٠٩١٤ الاختبار الاول

جـدول (٣٩)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣٥ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ ، ١٩ ، ١ والاختبار الثالث عشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغـــير التابـــــع " المقدار الثابت = ٣٥ر٢٧٢١

الاختبار	المتغـــــير المســـتقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحريـة	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم بعد اجراء مباريات لمدة سبعة دقائـق	٣ر٤٦٩٣ـ	٠ر٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠ر٤١٥٩ـ	٠ر٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٢٢٤٠ـ	٠ر١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠ر٤١٤٩	٠ر٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائـق	٠ر٦٤٥٣ـ	٠ر٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريـــات	١ر٣٦٣٤ـ	١ر١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٢٥٩٧ـ	٠ر٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٨٤٩٣	٠ر٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٢٣٧٩ـ	٠ر٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠ر١٨٨١ـ	٠ر٠٣١٦	٨ر٣٩	١٠	١ر٩٤ ٪
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠ر٨٥٦٦	٠ر٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠ر٧٠٠٨	٠ر١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٩٧٣٨	٢ر٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائـق	٠ر٥٣٨٤	١ر١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحـرك	٠ر٦٤٧٠	١ر٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائـق	٠ر٣٣٥٢ـ	٠ر٨٤٣٢			
١٩	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك	٠ر٦١١٩ـ	٠ر٢٣٨٧			
١	تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريـــات السير المتحرك .	٠ر٥٩١٤ـ	٥ر٠٢٥٣			
١٣	تركيز الجلوكوز فى الدم بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠ر٢١٠٨	١ر٨٢٣٠			

يتضح من نتائج الجدول (٤٠) مايلى :ـ

الاختبار الثالث عشر والذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (الجودو) . هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المرتفع التابع بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣٥ ، ٢ ، ٨ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٦ ، ١٠ ، ٤ ، ١٧ ، ٥ ، ١٩ ، ١ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ١ر٩٤٪

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثالث عشر يكون بسيطا حيث يبلغ ٠ر٠٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ٨ر٣٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ اى انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٥ر٢٧٢١ ـ ٣ر٤٦٩٣ الاختبار الـ٧ ـ ٠ر٤١٥٩ الاختبار الـ ٢١

ـ ٠ر٢٢٤٠ الاختبار الـ١٢ + ٠ر٤١٤٩ الاختبار الـ ٣ ـ ٠ر٦٤٥٣ الاختبار الـ٨

ـ ١ر٣٦٣٤ الاختبار الـ٢ ـ ٠ر٢٥٩٧ الاختبار الـ١٤ + ٠ر٨٤٩٣ الاختبار الـ١٨

ـ ٠ر٢٣٧٩ الاختبار الـ١١ ـ ٠ر١٨٨١ الاختبار الـ١٦ + ٠ر٨٥٦٦ الاختبار الـ٢٠

+ ٠ر٧٠٠٨ الاختبار الـ٦ + ٠ر٦٤٧٠ الاختبار الـ١٧ ـ ٠ر٣٣٥٢ الاختبار الـ ٥

ـ ٠ر٦١١٩ الاختبار الـ ١٩ ـ ٠ر٥٩١٤ الاختبار الاول + ٠ر٢١٠٨ الاختبار الـ ١٣

جدول (٤٠)

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية والفسيولوجيـــــــة

م	المتغيرات النفسية والفسيولوجية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT) .		,٩٤	,٩٥	,٨٨	,٨٧	,٨٨	,٨٧	,٨٨	,٧٥	,٩١	,٨٩	,٨٦	,٨٥	,٨٧	,٨٩	,٨٢	,٨٥	,٨٢	-,٨٢	,٨٥	,٨٣	,٧١	,٦٤	-,٨٢	,٨٥
٢	اختبار قائمة تقييم الذات قلق الحالة لسبيلبرجر (SAI)			,٩٢	,٨٧	,٨٦	,٨٧	,٨٧	,٨٨	,٦٦	,٨٩	,٨٧	,٨٥	,٨٤	,٨٧	,٨٨	,٨٥	,٨٦	,٨٥	-,٨٧	,٨٣	,٧٥	,٦٥	-,٨٥	,٨٧
٣	اختبار قائمة تقييم الذات قلق السمة لسبيلبرجر (TAI)				,٨٥	,٨٥	,٨٦	,٨٦	,٨٦	,٧١	,٨٧	,٨٧	,٨٤	,٨٢	,٨٣	,٨٤	,٨٣	,٨٢	-,٨٠	-,٨٠	,٨٣	,٧١	,٦٣	-,٨٠	,٨٣
٤	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات					,٩٤	,٩٧	,٩٨	,٩٨	,٨٥	,٩٧	,٩٧	,٩٨	,٩٤	,٩٧	,٩٢	,٩٤	,٩١	-,٩٧	-,٩٧	,٩٦	,٨٢	,٧٤	-,٩٧	,٩٤
٥	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل المباريات						,٩٧	,٩٤	,٩٥	,٧٢	,٩٦	,٩٦	,٩٠	,٩٨	,٩٧	,٩٤	,٩٦	,٩٣	-,٨٨	-,٨٨	,٩٤	,٨٢	,٧٤	-,٨٧	,٩٣
٦	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين							,٩٩	,٩٨	,٨٠	,٩٨	,٩١	,٩٤	,٩٦	,٩٧	,٩٤	,٩٦	,٩٣	-,٩٢	-,٩٢	,٩٣	,٨٣	,٧٥	-,٩١	,٩٤
٧	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة اربعة دقائق								,٩٩	,٨٤	,٩٨	,٩٨	,٩٦	,٩٣	,٩٦	,٩١	,٩٥	,٩٢	-,٩٦	-,٩٦	,٩٥	,٨٤	,٧٦	-,٩٠	,٩٢
٨	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة سبعة دقائق									,٨٢	,٩٨	,٩٨	,٩٦	,٩٤	,٩٦	,٩٤	,٩٦	,٩٣	-,٩٦	-,٩٦	,٩٦	,٨٥	,٧٧	-,٩٦	,٩٤
٩	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق										,٧٩	,٨٢	,٨٣	,٧٥	,٧٨	,٧١	,٧٥	,٧٥	-,٨٤	-,٨٣	,٨٠	,٦٨	,٦٠	-,٨٦	,٧٦
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) مباريات لمدة سبعة دقائق											,٩٨	,٩٣	,٩٤	,٩٦	,٩٤	,٩٥	,٩٢	-,٩٢	-,٩٢	,٩٣	,٨٥	,٧٨	-,٩٢	,٩٤
١١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة ثمانية دقائق												,٩٥	,٩٤	,٩٦	,٩٣	,٩٥	,٩٢	-,٩٣	-,٩٣	,٩٥	,٨٤	,٧٦	-,٩٢	,٩١
١٢	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين جود و													,٩٠	,٩٤	,٩٠	,٩١	,٩٠	-,٩٦	-,٩٦	,٩٦	,٨٠	,٧٣	-,٩٦	,٩١
١٣	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين جود و														,٩٦	,٩٤	,٩٤	,٩٣	-,٨٧	-,٨٧	,٩٥	,٨١	,٧٣	-,٨٧	,٩٥
١٤	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين جود و															,٩٤	,٩٤	,٩٢	-,٩٣	-,٩٣	,٩٥	,٨٤	,٧٧	-,٩٣	,٩٥
١٥	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين جود و																,٩٢	,٩١	-,٨٨	-,٨٨	,٩١	,٧٩	,٧٤	-,٨٨	,٩٣
١٦	تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين جود و																	,٩٤	-,٩٠	-,٩٠	,٩٣	,٨٤	,٧٦	-,٨٨	,٩٣
١٧	معدل النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار السير المتحرك																		,٩٠	,٩٠	,٩٢	,٨٠	,٧٢	,٨٨	,٩٦
١٨	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (V ̇O2 MAX) للنشاط التخصصى جود و (التطبيق الاول)																		,٩٩	-,٩١	-,٨١	-,٧٠	,٩٩	,٩٩	,٩١
١٩	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (V ̇O2 MAX) للنشاط التخصصى جود و (التطبيق الثانى)																			-,٩١	-,٨١	-,٧٤	,٩٩	,٩١	,٩٥
٢٠	تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار السير المتحرك																				,٨٠	,٧٢	-,٩١	,٩٥	,٧٨
٢١	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار السير المتحرك																					,٩٧	-,٨٠	,٧٨	,٧٠
٢٢	تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك																						-,٧٣	,٧٠	,٩٠
٢٣	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (V ̇O2 MAX) لاختبار السير المتحرك																								
٢٤	معدل النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين للنشاط التخصصى جود و																								

* مستوى الدلالة الاحصائية عند ,٠٥ = ٠,٢٦١

* مستوى الدلالة الاحصائية عند ,٠١ = ٠,٤٦٣

Obeikandl.com

توضح نتائج الجدول (٤٠) لمصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية والفسيولوجية مايلى :

- وجود علاقة طردية دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ بين المتغيرات النفسية والفسيولوجية الآتية :

المتغيرات النفسية :

- قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT)
- قائمة تقيم الذات القلق كحالة لسبيلبرجر (SAI)
- قائمة تقيم الذات القلق كسمة لسبلبرجر (TAI)

المتغيرات الفسيولوجية :

- تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم والتى تم تطبيقها فى الدراسة الحالية٠
- معدلات النبض القلبى لكلا من اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للمنشاط التخصصى (جودو) ولاختبار السير المتحرك ٠

- وجود علاقة عكسية دالة احصائيا بين المتغيرات النفسية للبحث والمتغيرات الفسيولوجيه الآتية :-

- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الاول)
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانى)
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك٠

obeikandi.com

٤ـ١ـ٤ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعا للمتغيرات النفسية

جـدول (٤١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى قلق السمة التنافسى

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٢٦٠,٣٨٩	٢	١٣٠,١٩٥	٤٦,٠٨٦
داخل المجموعات	٧٦,٢٧٦	٢٧	٢,٨٢٥	
الأجمالى	٣٣٦,٦٦٥	٢٩		

يتضح من الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة له دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى قلق السمة التنافسى ٠

جـدول (٤٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الأداء الثلاثة فى قلق السمة التنافسى

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٨,٢٨٥٧	٢١,٢٧٢٧	٢٥,٦٦٦٧
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٨,٢٨٥٧		٢,٩٨٧٠ *	٧,٣٨١٠ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٢١,٢٧٢٧			٤,٣٩٤٠ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٢٥,٦٦٦٧			

أقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه Scheffe Procedure عند مستوى ٠,٠٥ (٢,٠) ٠

يتضح من الجدول ان :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى قلق السمة التنافسية ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط اكثر نسبة فى قلق السمة التنافسية ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى قلق السمة التنافسى ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى قلق السمة التنافسى ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة فى قلق السمة التنافسية للمجموعات الثلاثة قيد البحث ٠

جـدول (٤٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى قلق الحالة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٩٢٢٫٠٧٦	٢	٩٦١٫٠٣٨	٢٨٫٠١١٦
داخل المجموعات	٩٢٢٫٨٨٨	٢٧	٣٤٫١٨١	
الاجمالى	٢٨٤٤٫٩٦٤	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى قلق الحالة٠

جـدول (٤٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى قلق الحالة

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٤٤٫٧١٤٣	٥٣٫٣٦٣٦	٦٤٫٩١٧٦
١	المجموعة الاولى ذوى الاداء المرتفع	٤٤٫٧١٤٣		٨٫٦٤٩٣ *	٢٠٫٢٠٣٣ *
٢	المجموعة الثانية ذوى الاداء المتوسط	٥٣٫٣٦٣٦			١١٫٥٥٤٠ *
٣	الموجموعة الثالثة ذوى الاداء المنخفض	٦٤٫٩١٧٦			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ (٦٫٩٦)٠

يتضح من الجدول ان :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى قلق الحالة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط اكثر نسبة فى قلق الحالة٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض فى قلق الحالة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة فى قلق الحالة٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى قلق الحالة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٤٥)
تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى قلق السمة

مصـدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــات	٢٩٢٣,٣٨٥	٢	١٤٦١,٦٩٢	٤١,١٩٧
داخل المجموعـــات	٩٥٧,٩٧٩	٢٧	٣٥,٤٨١	
الأجمالـــــى	٣٨٨١,٣٦٣	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالـة احصائيا عند مستوى معنويـــة ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى قلق السمة ٠

جـدول (٤٦)
دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى قلق السمة

م	المستويـــــــات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٤٣,٢٨٥٧	٥٤,٨١٨٢	٦٨,٤١٦٧
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٤٣,٢٨٥٧		*١١,٦٣٢٥	٢٥,١٣١٠
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥٤,٨١٨٢			١٣,٥٩٨٥
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٦٨,٤١٦٧			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٧,٠٩)

يتضح من الجدول ان :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المتوسط فى قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط اكثر نسبة فى قلق السمة
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض فى قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض فى قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة فى قلق السـمة للمجموعات الثلاثة قيد البحث ٠

٤ـ١ـ٥ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعا للمتغيرات الفسيولوجية

جدول (٤٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة وتركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٤٨٨ ر	٢	٢٢٤ ر٠	٢٨ ر٥١
داخل المجموعات	٢١٢ ر٠	٢٧	٠٠٨ ر٠	
الاجمالى	٦٦٠ ر٠	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول :

ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠٥ ر٠ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات وذلك بين اللاعبين عينة البحث ٠

جدول (٤٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٦٣٨٦ ر٠	٧٦٩١ ر٠	٩٤٦٧ ر٠
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٦٣٨٦ ر٠		١٣٠٥ ر٠*	٣٠٨١ ر٠ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٧٦٩١ ر٠			١٧٧٦ ر٠ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٩٤٦٧ ر٠			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٥ ر٠ (١٠٦ ر٠) يتضح من نتائج الجدول ان :

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط اكثر نسبة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض قيد البحث ٠

جـدول (٤٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل المباريات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠ر٨٩٢	٢	٠ر٤٤٦	
داخل المجموعات	٠ر٣٨٨	٢٧	٠ر٠١٤	٣١ر٠٢١
الاجمالـــى	١ر٢٨٠	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول :
ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل علـــى ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل المباريات وذلـــك بالنسبة للاعبى الجودو ٠

جـدول (٥٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل المباريات

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع ٣ر٦٦٨٦	مجموعة (٢) اداء متوسط ٣ر٧٨٩١	مجموعة (٣) اداء منخفض ٤ر٠٨١٧
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٣ر٦٦٨٦		٠ر١٢٠٥	٠ر٤١٣١ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٣ر٧٨٩١			٠ر٢٩٢٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٤ر٠٨١٧			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (١٤٣ر٠) ٠

يتضح من نتائج الجدول مايلى :

ـ لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز الجلوكوز قبل المباريات ٠

ـ هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض فى تركيز الجلوكوز قبل المباريات ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض٠

ـ هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض والاكثر نسبة فى تركيز الجلوكوز بالدم ٠

openkanal.com

جـدول (٥١)

تحليل التباين بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريـــات لمدة دقيقتـــين

مصدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــات	١٠,٥٦٤	٢	٥,٢٨٢	٣٥,٥٩
داخل المجموعات	٤,٠٠٧	٢٧	٠,١٤٨	
الاجمالـــــى	١٤,٥٧١	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنويـــة ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احمـــاء مباريات لمدة دقيقتين٠

جـدول (٥٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقـــتين

م	المســـــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١,٨٨٥٧	٢,٢٤٨٢	٣,٢٨٥٨
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١,٨٨٥٧		٠,٣٦٢٥	١,٧٢٦ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٢,٢٤٨٢			١,٠٣٧٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٣,٢٨٥٨			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٤٥٩)

يتضح من الجدول ان :

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين ولصالح اللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين ولصالح اللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٥٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حاض اللاكتيك مباريـــات لمدة اربعة دقائـــق

مصدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــات	١٣,٦٤٠	٢	٦,٨٢	٣٠,٤٤٤
داخل المجموعـــات	٦,٠٤٩	٢٧	٠,٢٢٤	
الاجمالـــــــى	١٩,٦٨٩	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنويـــة ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حاض اللاكتيك مباريـــات لمدة اربعة دقائق ٠

جـدول (٥٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حاض اللاكتيك مباريـــــات لمـدة اربعة دقائـــق

م	المســـــــــتويـات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) أداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٦,٦١١٤	٧,١٥٨٢	٨,٢٥٥٨
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٦,٦١١٤		٠,٥٤٦٨	٢,١٩١٢ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٧,١٥٨٢			١,٠٩٧٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٨,٢٥٥٨			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٥٦٤)

يتضح من الجدول ان :

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جدول (٥٥)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٧٫٣٠٤	٢	٨٫٦٥٢	٢٨٫٤٠٥
داخل المجموعات	٨٫٢٢٥	٢٧	٠٫٣٠٥	
الاجمالى	٢٥٫٥٢٩	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ٠

جدول (٥٦)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١١٫٦٠٨٦	١٢٫٢٥٢٧	١٣٫٤٧٠٨
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١١٫٦٠٨٦		٠٫٦٤٤١	١٫٨٦٢٢*
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٢٫٢٥٢٧			١٫٢١٨١*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٣٫٤٧٠٨			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ (٠٫٦٥٧) يتضح من الجدول ان :

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

obeikandl.com

جـدول (٥٧)

حليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضـــــى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائـــق

صـــدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
ين المجموعـــات	١٢ر٣٨٣	٢	٦ر١٩١	١٢ر٢٣٥
اخل المجموعـــات	١٣ر٦٦٣	٢٧	٠ر٥٠٦	
لاجمالـــــى	٢٦ر٠٤٦	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعـــد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق ٠

جـدول (٥٨)

" دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثـة فى معدل اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائـق من مباريات لمدة سبعة دقائق "

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٢ر٧٩١٤	١٣ر٤٨٠٩	١٤ر٤١١٧
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٢ر٧٩١٤		٠ر٦٨٩٥	١ر٦٢٠٣ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٣ر٤٨٠٩			٠ر٩٣٠٨ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٤ر٤١١٧			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر٨٤٧)

يتضح من الجدول مايلى :

- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من مبارايات لمدة سبعة دقائق ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبـــين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبـــين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

openkanal.com

جـدول (٥٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز مباريـــات لمدة سبعة دقائـق

مصـدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويـــات	١ر٠٩٣	٢	٠ر٥٤٧	٤١ر٢٥٤
داخل المستويـــات	٠ر٣٥٨	٢٧	٠ر١٣	
الاجمالى	١ر٤٥١	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثه لها دلالة احصائية عند مستوى معنويـــة ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز الجلوكوز بالدم مباريـــات لمدة سبعة دقائق ٠

جـدول (٦٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز مباريات لمـــدة سبعـــة دقائـــق

م	المســـــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٥ر١٦٥٧	٥ر٣١٢٧	٥ر٦٢٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥ر١٦٥٧		٠ر١٤٧٠ *	٠ر٣١٥٦ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥ر٣١٢٧			٠ر٣١٥٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٥ر٦٢٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر١٣٧)

يتضح من نتائج الجدول مايلى :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز الجلوكوز بالدم مباريات لمدة ٧ دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسـط الاكثر نسبة فى تركيز الجلوكوز بالدم مباريات لمدة سبعة دقائق ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز الجلوكوز بالدم مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز الجلوكوز بالدم مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

openkandil.com

جـدول (٦١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيـــــك
مباريات لمدة ثمانيـــــة دقائـــــق

مصدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعـات	قيمة ف
بين المستويـات	٤٥,٣٣٦	٢	٢٢,٦٦٨	٣٧,٣٠
داخل المستويـات	١٦,٤٠٨	٢٧	,٦٠٨	
الاجمالـــــى	٦١,٧٤٤	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنويـة ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة وتركيز حامض اللاكتيك مبارايات لمدة ثمانية دقائق

جـدول (٦٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفـع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٥,٦١٢٨	١٦,٤٣٧٣	١٨,٤٤٢٥
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٥,٦١٢٨		٠,٨٢٤٥	٢,٩٣١٤ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٦,٤٣٧٣			٢,١٠٦٩ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٨,٤٤٢٥			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٩٢٨)

يتضح من نتائج الجدول مايلى :-

- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق ولصالح اللاعبين ذوى الاداء المنخفـــض .
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى **الأداء المنخفض** وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى **الأداء المنخفض**

جـدول (٦٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة لتركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)

مصدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــات	٠ر٤١٨	٢	٠ر٢٠٩	٢٦ر٨٨
داخـل المجموعـات	٠ر٢١٢	٢٧	٠ر٠٠٨	
الاجمالـــــى				

يتضح من نتائج الجدول :

ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل علـــى ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار الحد الاقصـــى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ٠

جـدول (٦٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جـــودو) ٠

م	المســـــــــتويات	المتوســـطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٠ر٥٩٨٦	٠ر٧٤٩١	٠ر٩٠١٧
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٠ر٥٩٨٦		٠ر١٥٠٥ *	٠ر٣٠٣١ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٠ر٧٤٩١			٠ر١٥٢٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٠ر٩٠١٧			

اقل فرق معنوى ومحسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر١٠٦)

يتضح من نتائج الجدول :

- وجود فروق دالة إحصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠ والاكثر نسبة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار ٠

جدول (٦٥)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠ر٦٨٦	٢	٠ر٣٤٣	٢٨ر٤٦٢
داخل المجموعات	٠ر٣٢٥	٢٧	٠ر٠١٢	
الأجمالى	١ر٠١١	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول :

ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة له دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ٠

جدول (٦٦)

دلالة الفروق والموازنة بين المستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٣ر٢٨١٤	٣ر٣٩٩١	٣ر٦٤٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٣ر٢٨١٤		٠ر١١٧٧	٠ر٣٦٦٩*
٢	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المتوسط	٣ر٣٩٩١			٠ر٢٤٩٢*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٣ر٦٤٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر١٣١)

يتضح من نتائج الجدول :

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجودو ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز الجلوكوز قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز الجلوكوز قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٦٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حاض اللاكتيك بعد اداء اختبـار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشـاط التخصصـى " جـودو "

مصدر التبايـن	مجموع المربعات	درجات الحريـة	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المسـتويـات	١٧,٤٠٦	٢	٨,٧٠٣	٣١,٣١٥
داخـل المستويـات	٧,٥٠٤	٢٧	٠,٢٧٨	
الاجمالـى	٢٤,٩١٠	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنويـة ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعـد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشـاط التخصصـى (جـودو)

جـدول (٦٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبـار الحد الاقصـى لاسـتهلاك الاكسوجين للنشـاط التخصصى (جـودو)

م	المسـتويات	المتوسـطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٢,٩٣١٤	١٣,٥٧٢٧	١٤,٧٩٧٥
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٢,٩٣١٤		٠,٦٤١٣	١,٨٦٦١ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٣,٥٧٢٧			١,٢٢٤٨ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٤,٧٩٧٥			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٦٥٧) ويتضح من نتائج الجدول مايلى :

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفـض
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفـض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جـدول (٦٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضـــى ٤ دقائـــق من اداء اختبـــار الحـد الاقصى لاستهلاك الاكســـوجـين للنشاط التخصصى (جودو)

مصدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المســـتويات	١٦,٥٦٤	٢	٨,٢٨٢	٣٨,٠٩٧
داخل المســـتويات	٥,٨٧٠	٢٧	٠,٢١٧	
الجمالـــى	٢٢,٤٣٤	٢٩		

يتضح من الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق مـــن اداء الاختبار٠

جـدول (٧٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائـــق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصـى (جـــودو)

المســـتويـــات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفـع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
		١٤,٢٦٠٠	١٤,٧٣١٨	١٦,٠٢٠٨
المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفـع	١٤,٢٦٠٠		٠,٤٧١٨	١,٧٦٠٨ *
المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٤,٧٣١٨			١,٢٨٩٠ *
المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٦,٠٢٠٨			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٥٥٥) يتضح من نتائج الجدول أن :
لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء الاختبار٠
هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض ٠
يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجـين للنشاط التخصصى (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٧١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز بعـــد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهـلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جـــودو)

مصدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوســط المربعـات	قيمة ف
بين المستويـــات	٠ر٩٤٢	٢	٠ر٤٧١	٢٧ر٨٥٤
داخل المستويـات	٠ر٤٥٧	٢٧	٠ر٠١٧	
الاجمالـــــى	١ر٣٩٩	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز الجلوكوز بعد اداء الاختبار ٠

جـدول (٧٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبـــار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصـــى (جـــودو)

م	المســـــــتويات	المتوسطات	المجموعة (١) اداء مرتفـع	المجموعة (٢) اداء متوسـط	المجموعة (٣) اداء منخفض
			٥ر٦٤٢٩	٥ر٧٩٨٢	٦ر٠٧٩٢
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥ر٦٤٢٩		٠ر١٥٥٣ *	٠ر٤٣٦٣ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥ر٧٩٨٢			٠ر٩٨١٠ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٦ر٠٧٩٢			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر١٥٦) وتوضح نتائج الجدول مايلـى :

- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المتوسط فى تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصـى (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز الجلوكوز بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض وذلك فى تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) قيد الدراسة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٧٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى معدل النبض القلـــبى عند اداء اختبـــار الســـير المتحـــرك

مصـدر التبايـــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــات	١٥٣١,٦٠٧	٢	٨٦٥,٨٠٣	٤٠,٨٤٢
داخل المجموعـــات	٥٠٦,٢٥٦	٢٧	١٨,٧٥٠	
الاجمالـــــى	٢٠٣٧,٨٦٣	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول (٧٣) ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مســـتوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى معدل النبض القلـــبى عند اداء اختبار السير المتحرك ٠

جـدول (٧٤)

دلالة الفـروق والموازنة بين مســـتويات الاداء الثلاثـة فى معدل النبض القبلى عنـــد اداء اختبار الســـير المتحرك

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٧٠,٤٢٨٦٨	١٧٦,٦٣٦٤	١٨٨,٠٠
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٧٠,٤٢٨٦		٦,٢٠٧ *	١٧,٥٧١٤ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٧٦,٦٣٦٤			١١,٣٦٣٦ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٨٨,٠٠			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (١٥٥,٥) ٠

يتضح من نتائج الجدول مايلى :-

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المتوسط فى معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبـين ذوى مستوى الاداء المتوسط والاكثر نسبة فى معدل النبض القلبى للاختبار ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض فى معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مســـتوى الاداء المنخفض ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض فى معدل النبض القلبى لاختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض قيـــد البحث ٠

جـدول (٧٥)

تحليل التباين بين مستويات الاداء الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجـين للنشـاط التخصصـى جـودو (التطبيـق الأول)

مصـدر التبايـن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المسـتويات	٥٩٠,٦٩٨	٢	٢٩٥,٣٤٩	٢١,٧٩٤
داخل المستويـات	٣٦٥,٨٩٤	٢٧	١٣,٥٥٢	
الاجمالـى	٩٥٦,٥٩٢	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجـين للنشاط التخصصى الجـودو ٠

جـدول (٧٦)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجـين للنشاط التخصصـى جـودو (التطبيق الاول)

م	المسـتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفـع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٥٧,٠٧١٤	٥١,٦٦٣٦	٤٥,٧٢٤٩
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥٧,٠٧١٤		٥,٤٠٧٨*	١١,٣٤٦٥*
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥١,٦٦٣٦			٥,٩٣٨٧*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٤٥,٧٢٤٩			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٤,٣٨) يتضح من نتائج الجدول مايلى :

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع وذلك فى التطبيق الاول ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الاول) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط ٠

جـدول (٧٧)

تحليل التباين بين مستويات الاداء الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانى)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٢٧ر٥٨٥	٢	٢٩٢ر٥٦٣	٢١ر٤٥٨
داخل المجموعات	١١٩ر٣٦٨	٢٧	١٣ر٦٣٤	
الاجمالى	٩٥٣ر٢٤٦	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانى)٠

جـدول (٧٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو (التطبيق الثانى)

	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٥٧ر٦٧١٤	٥٢ر١٩٠٩	٤٦ر٣٥٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥٧ر٦٧١٤		٥ر٤٨٠٥*	١١ر٣١٣١*
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥٢ر١٩٠٩			٥ر٨٣٢٦*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٤٦ر٣٥٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ (٤ر٣٩٦) يتضح من الجدول مايلى :

- وجود فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (التطبيق الثانى) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (التطبيق الثانى) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفض فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (التطبيق الثانى) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط٠

جـدول (٧٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيـــك قبل اداء اختبـــار الســـير المتحـــرك

مصـــدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعـــــات	٠ر٤٥٨	٢	٠ر٢٢٩	٢٣ر٦٢٧
داخـل المجموعـــات	٠ر٢٦٢	٢٧	٠ر٠١٠	
الأجمالـــــــى	٠ر٧٢٠	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول :

ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فـــروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك ٠

جـدول (٨٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبـار الســـير المتحـــرك

م	المســـــــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفـــع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٠ر٧٣٠٠	٠ر٨٥٠٩	١ر٠٣٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٠ر٧٣٠٠		٠ر١٢٠٩*	٠ر٣٠٨٣*
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٠ر٨٥٠٩			٠ر١٨٧٤*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١ر٠٣٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠ر٠٥ (٠ر١١٧)

يتضح من نتائج الجدول :

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى الاداء المتوســـط٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى الاداء المنخفض الاكـثر نسبة فى تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مســـــتوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة فى تركـــيز حامض اللاكتيك ٠

جـدول (٨١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيـــــك بعـــد اداء اختبـــار الســـير المتحـــرك

مصدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المســـتويـــات	١٨ر٢٥٢	٢	٩ر١٢٦	
داخل المســـتويات	٢١ر٥٦١	٢٧	٠ر٧٩٩	١١ر٤٢٨
الأجمالـــــى	٣٩ر٨١٣	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنويـــة ٠ر٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعـد اداء اختبـار السير المتحرك ٠

جـدول (٨٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الســـير المتحـرك

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفـع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٠ر٣٩٤٣	١٠ر٨٥٤	١٢ر٢٠٥٨
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٠ر٣٩٤٣		٠ر٤١١١	١ر٩١١٥ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٠ر٨٠٥٤			١ر٤٠٠٤ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٢ر٢٠٥٨			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ (١ر٠٦) ويتضح من نتائج الجدول ما يلـ

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسـ فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفـ فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفـ
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفـ فى تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٨٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١٥٫٧٩٢	٢	٧٫٨٩٦	٨٫٩٧٩
داخل المستويات	٢٣٫٧٤٢	٢٧	٠٫٨٧٩	
الاجمالى	٣٩٫٥٣٤	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك وبعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك ٠

جـدول (٨٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١١٫٩٠١٤	١٢٫١٠٦٤	٣٫٤٩٩٢
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١١٫٩٠١٤		٠٫٢٠٥٠	١٫٥٩٧٨*
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٢٫١٠٦٤			١٫٣٩٢٨*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٣٫٤٩٩٢			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠٫٠٥ (١٫١١٦) ٠ يتضح من نتائج الجدول مايلى :-

- لاتوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى الاداء المتوسط فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- توجد فروق معنوية دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء الاختبار لصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠

جـدول (٨٥)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على السـير المتحـرك

مصدر التبايـن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويـات	٤٤١ر٤١٤	٢	٢٢٠ر٧٠٧	٢١ر٠٦٥
داخل المستويـات	٢٨٢ر٨٩٠	٢٧	١٠ر٤٧٧	
الاجمالـي	٧٢٤ر٣٠٤	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف المحسوبة بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا مما يدل علـى ان هناك فروق دالة احصائيا فى اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على السير المتحـرك .

جـدول (٨٦)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين علـى السـير المتحـرك

م	المسـتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٦٥ر١٧١٤	٦٠ر٢١٨١	٥٥ر٣٠٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٦٥ر١٧١٤		٤ر٩٥٣٣ *	٩٨٦٣١ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٦٠ر٢١٨١			٤ر٩٠٩٨ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٥٥ر٣٠٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠٥ر٠ (٣ر٨٥) يتضح من نتائج الجدول ان :

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على جهاز السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مسـتوى الاداء المرتفع .
- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على جهاز السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مسـتوى الاداء المرتفع لعينة البحث .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفـض فى اقصى حد لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مسـتوى الاداء المتوسط .

obeikandl.com

جـدول (٨٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة فى معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصـــى لاســتهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جـودو)

مصدر التبايـــــن	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمـة ف
بين المجموعـــات	١٧٤١,٤٨٨	٢	٨٧٠,٧٤٤	٤٢,٨٠٧
داخل المجموعـات	٥٤٩,٢١٠	٢٧	٢٠,٣٤١	
الاجمالـــــى	٢٢٩٠,٦٩٨	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول (٨٧) ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا مما يدل علـــى وجود فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى معدل النبض القلبى لاختبار الحد الاقصـــى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)٠

جـدول (٨٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة فى معدل النبض القلبى عند اداء اختبـــار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصـــى (جـــودو)

م	المســـــــــتويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٧٧,٠٠	١٨٥,٦٣٦٤	٦,٣٣٣٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٧٧,٠٠		٨,٦٣٦٤*	١٩,٣٣٣٣
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٨٥,٦٣٦٤			١٠,٦٩٦٩
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٩٦,٣٣٣٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (٣,٥)

يتضح من نتائج الجدول مايلى :-

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط ٠
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى معدل النبض القلبى للنشاط التخصصى ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ٠
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض فى معدل النبض القلبى للاختبار قيد البحـث ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكـــثر نسبة فى معدل النبض القلبى ٠

٤ـ٢ تفسير النتائج :

٤ـ٢ـ١ العلاقة بين المتغيرات النفسية ومستوى الاداء :

اظهرت نتائج التحليل الاحصائى للبحث والموضحة بالجدول (١٥) معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية ومستوى الاداء مايلى :

- وجود علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق السمة التنافسية والذى يقيسه اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز SCAT ومستوى الاداء .
- هناك علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق الحالة وذلك فى اختبار قائمة تقييم الذات لقلق الحالة لسبيلبرجر SAI ومستوى الاداء .
- هناك علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق السمة وذلك فى اختبار قائمة تقييم الذات قلق السمة لسبيلبرجر TAI ومستوى الاداء .

وهذه الارتباطات بين المتغيرات النفسية ومستوى الاداء توضح ان المستويات العالية من قلق الحالة والسمة تؤدى الى هبوط مستوى اداء اللاعبين وتجعلهم فى حالة من التوتر الانفعالى فى المواقف التنافسية مما يؤثر على نتائج مبارياتهم فى المواقف الضاغطة والمهددة واذا كانت مستويات القلق مناسبة للموقف الرياضى فهى بذلك تتحول الى دوافع حيث ان الخوف والتوتر يبعث فى الفرد الحاجة فيحاول ان يشبع هذه الحاجات وذلك يعنى ان اللاعبين الذين تعرضوا لضغط نفسى قبل المباريات كانت قدراتهم الحركية والفنية اقل بكثير من اللاعبين الذين تم اعدادهم فنيا ونفسيا لتحمل ومواجهة المواقف التنافسية الضاغطة المختلفة الشدة .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج ابحاث اخرى درست العلاقة بين القلق ومستوى الاداء الرياضى ذلك على عينات رياضية مختلفة ، فقد اظهرت نتائج دراسة كل من سكوبك Skubic وهلجندروف Hilgendrof (١٩٦٤م) وجوريين Goodwine وجومينجز Gummings (١٩٦٦م) ان ارتفاع درجات القلق ، من مظاهر توتر عصبى وانفعالى قبل بدء المسابقة ادى الى هبوط مستوى الاداء المهارى للاعبين حيث توجد علاقة عكسية بين القلق ومستوى الاداء (٨٠ : ١٨ ٥) .

واشارت نتائج دراسة كوكس Cox (١٩٦٦م) وجانزر Ganzer (١٩٦٨م) ان الافراد الذين حصلوا على درجات عالية فى مقاييس القلق كان مستوى ادائهم للمهارات الحركية منخفض (٣١: ٢٥٠).

وقد اتفقت دراسة بيرتون Burton (١٩٧١م) مع الدراسات السابقة من حيث وجود علاقة عكسية بين قلق السمة ومستوى الاداء بينما اختلفت مع تلك الدراسات فى عدم وجود علاقة بين قلق الحالة ومستوى الاداء (٢٧: ١٣٩ - ١٤٤).

وعضد مارتنز Martens (١٩٧١م) الدراسات السابقة حيث اثبت وجود علاقة بين الاثارة الانفعالية ومستوى الاداء فى ضوء نظرية الدافع Drive Theory (٣٦ : ١١٩ - ١٢٦).

واكدت دراسة كل من اوردينا فرانكلين Ordian Franklin (١٩٧٦م) (٧٧) وينبرج Weinberger (١٩٧٧م) (٦٩: ٨٥-٨٦) وجرسون وديشايز Jerson & Deshaias (١٩٧٨م) (٥٢) جريفز Griffiths (١٩٧٩م) (٤٢: ٥٨٥) هل Hall (٤٣: ٣٠٦-٣١٤) وروبرت ومارڤن Robert & Marvain (١٩٨٠م) وجود علاقة عكسية بين قلق الحالة والسمة لدى اللاعبين عينة الابحاث حيث تتوقف تلك العلاقة على مستوى واهمية المباريات ودرجة صعوبة الاداء والمواقف المهددة الضاغطة (٨٤). لاتتفق الدراسات الاتية مع الدراسات السابقة حيث اشارت دراسة كل من ويبرج وروبرت Weiberger & Robert وهنت فليرى Hunt Valeri (١٩٧٦م) (٩٧) ولف Walf (١٩٨٠م) (١٠١) وثايرو واودنيل Thirere & Odonnell (١٩٨٠م) عدم وجود علاقة بين قلق السمة ومستوى الاداء المهارى فى الانشطة الرياضية المختارة (٤٩).

يرى الباحث ان اغلب الاراء والنتائج تميل نحو تقرير العلاقة العكسية بين القلق ومستوى الاداء الرياضى اى ان ارتفاع مستوى الاداء يصاحبه انخفاض لمستوى القلق و ان اللاعبين ذوى المستوى الرياضى العالى يتميزون بمستويات من القلق تقل عن

اللاعبين ذوى المستوى الرياضى المنخفض ، واذا كان هناك عدم اتفاق فى بعض النتائج للدراسات السابقة فيرجع الى الاختلاف فى وسائل القياس المستخدمة أو الاختلاف فى اجراءات الدراسة او الى عوامل أخرى او قد يرجع الى بعض العوامل المجتمعه.

ويتضح من نتائج الجدول (١٥) مايلى :

- هناك علاقة طردية بين قلق السمة وقلق الحالة لعينة البحث حيث قد اظهر اللاعبون اصحاب قلق السمة فى رياضة الجودو درجات مماثلة من قلق الحالة تختلف شدتها حسب الموقف التنافسى مباريات هامة حيث تم قياس قلق السمة التنافسى باختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT) وقياس قلق السمة العام باختبار قلق السمة لسبيلبرجر (TAI) اما قلق الحالة فتم قياسه باختبار قلق الحالة لسبيلبرجر (SAI) وقد اظهرت نتائج البحث معاملات ارتباط عالية نتيجة لتطبيق الاختبارات النفسية فى موسم المسابقات والذى يتعرض فيه اللاعبون لضغوط وتهديدات مختلفة نظرا لتعدد البطولات فى تلك الفترة بالاضافة الى انه تم تطبيق الاختبارات قبل مباريات حساسة وهامة لايعرف اللاعب فيها منافسة ولاتحدد القرعة مكانه بالضبط بالنسبة لمنافسه علاوة على الضغوط الخارجية كالجمهور وزيادة الوزن قبل المباريات وعمليات انقاص الوزن فقد لاحظ الباحث ان التوتر يصيب كثير من اللاعبين نظرا لزيادة وزنهم فتجعلهم يلعبون مع منافسين اقوى منهم وقد يكونوا متفوقين فنيا ومايصحب ذلك من تغير فى المشاعر الداخلية والخارجية مما يؤثر على الاداء .

اشار هل Hall وسبيلبرجر Spielberger ان الافراد اصحاب قلق السمة المرتفع يستجيبون بمستويات مرتفعة من قلق الحالة عن الافراد اصحاب قلق السمة المنخفض وذلك فى المواقف المهددة (٤٣ : ٣٠٦ ـ ٣١٤) .

يتضح من نتائج دراسة كل من كلافورا Klavora ١٩٧٥م (١٨ : ٥٠) ومارتنز وسيمون Martens & Simon (١٩٧٦م) (٧٠) وجيرسون

وديشاياز Jerson & Deshaias ١٩٧٨م (٥٣) وروبرت ومارفـــن Rebert & Marvin (١٩٨٠م) ان هناك ارتباطا طرديا ايجابيا مرتفـع بين قلق الحالة وقلق السمة لدى عينات البحث (٨٤)

قد توصلت نتائج دراسة كل من ويبرج وهنت Weiberg & Hunt (١٩٧٦م) الى عدم وجود علاقة بين قلق الحالة وقلق السمة لدى عينة البحث (٩٧) ، وهـذه الدراسة تختلف مع نتائج الدراسات السابقة ونتائج البحث قيد الدراسة الحاليـة.

ففى رياضة الجودو نجد ان اللاعب اذا افتقد القدرات الفنية يكون عرضه لحـدوث استجابة انفعالية تجعله متوترا عصبيا قبل المباريات حيث يشعر بالخوف والتهديـد لعدم اتقانه فنون اللعب ويكتسب بذلك نوعا ما من السلوك يتحول الى سمة للقلـق تظهر عند مواجهة المواقف التنافسية اما قلق الحالة فيختلف شدته وفقا للاعـداد النفسى قبيل المباريات او المسابقة .

* توضح نتائج الجداول من (١٦) الى (١٨) نسبة مساهمة المتغيرات النفسـية فـى مستوى الاداء " المتغير التابع " :

- يتضح من نتائج الجدول (١٦) ان اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز والـذى يعبر عن سمة القلق التنافسى هو اكثر المتغيرات النفسية تأثيرا على اداء اللاعبـين حيث وجد ان لبعض لاعبى الجودو بقايا خبرات ماضية تحدد بشكل ما الميـل للقلق وقد وجد ان اختبار قلق المنافسة الرياضية (SCAT) يعطى اكـبر معاملات ارتباط مع الاختبارات النفسية الاخرى .

اشارت دراسة كل من مارتنز وسيمون Martens & Simon (١٩٧٧م) وجيرسون وديشاير Jerson & Dishaies (١٩٧٦م) ان اختبار قلق المنافسة الرياضية (SCAT) يعتبر افضل مؤشرا للقلق حيث انه يساعد على التنبـؤ بحالات القلق قبل المباريات الرياضية (٦٩ : ٧٠ ـ ٨٨) .

عضدت دراسة جولى ان سيمون Simon A.J (١٩٧٧م) الدراسات السابقـة حيث اشارت الى انه عن طريق اختبار قلق المنافسة الرياضية (SCAT) يمكـن

التعرف على سمة القلق التنافسى فى مواقف تنافسية رياضية وغير رياضية وهو يعتبر مؤشرا جيدا للتنبؤ بحالات القلق التنافسى (٥: ٢٧ ، ٢٨) .

- يتضح من نتائج الجدول (١٧) ان قلق الحالة فى اختبار قائمة تقيم الذات لسبيلبرجر Spielberger (SAI) جاء ترتيبه الثانى من حيث نسب مساهمة الاختبارات النفسية فى المتغير التابع (الاداء) ، واكثرهم تأثيرا فى الاداء بعد اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز .

وقد تناولت دراسة كل من بيرتون Burton ١٩٧١م (٢٧: ١٣٩-١٤٤) ومارتنز وسيمون ١٩٧٦م (٧٠) ونيبرج Weinberg ١٩٧٧م (٦٩: ٨٥ ، ٨٦) وجريفز Griffiths ١٩٧٩م (٤٢: ٥٨٥) وهل Hall ١٩٨٠ م (٤٣: ٣٠٦-٣١٤) قلق الحالة كمتغير نفسى يؤثر على مستوى الاداء المهارى للانشطة الرياضية المختلفة ، كما وجد ان هناك ارتباط لاختبار قلق الحالة لسبيلبرجر (SAI) مع الاختبارات النفسية الاخرى .

يرى الباحث ضرورة الاهتمام بحالات القلق وعمليات الاعداد النفسى فى فنون المنافسات واثناء التدريب حيث يجب التركيز على الحالة النفسية والانفعالية للاعب وازالة التوتر العصبى وذلك يبث الثقة فى النفس الى جانب تدريب اللاعبين على مواجهة المواقف الضاغطة والمهددة التى تتفق مع ظروف ومعطيات المباريات ، ويرجع اختلاف الافراد فى مستوى قلق السمة الى خبراتهم السابقة واستعداداتهم السلوكية المكتسبة وبالتالى فهم يظهرون اختلافات فى درجة قلق الحالة وفقا لمدى ادراك كل منهم لموقف معين على انه مهدد لهم .

- يتضح من نتائج الجدول (١٨) ان قلق السمة والذى يقيسه اختبار قلق السمة لسبيلبرجر (TAI) كان اقل المتغيرات النفسية مساهمة فى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات النفسية السابقة ويرى الباحث ان قلق السمة العام لسبيلبرجر يعبر عن مشاعر اللاعب نحو مواجهة الضغوط النفسية المختلفة وذلك بشكل عام وخلال

مواقف النشاط الرياضى حيث يشعر الفرد انها مهددة له ولذا جاء ترتيبه الاخير بالنسبة للمتغيرات النفسية للبحث ويعكس هذا الاختبار بقايا الخبرات السابقة والتى تحدد الفروق الفردية فى الميل الى القلق حيث تظهر انماط المواقف كشئ خطر والاستجابة لها بحالة من القلق .

وهذا يتفق مع رأى كامبل Cambeel فى ان قلق السمه له نفس الخصائص التى اطلق عليها اسم الاستعدادات السلوكية المكتسبة Aquired Behavioral Disposition واطلق عليها اتكسون Atkison اسم دوافع ، والاستعدادات السلوكية المكتسبة هى الاتجاهات الاجتماعية Social Atlitudes التى تتضمن بقايا الخبرة السابقة التى تدفع الفرد الى ان ينظر بطريقة معينة الى المواقف والى ان يظهر ميلا الى اصدار استجابة ثابتة نفسيا تجاه تلك المواقف (١٠ : ٩٨) .

وقد تناولت دراسة كل من كلافورا Klavora ١٩٧٥م (١٨ : ٥) وبلاك سميث Black Smith ١٩٧٧م (٢٣) وثايرر واردونيل Thirere & Odonnell ١٩٨٠م اختبار قلق السمة لسبيلبرجر (TAI) حيث اعطى معاملات علمية عالية مع الاختبارات النفسية الاخرى (٩٤) .

ويجدر الاشارة الى ان نتائج البحث للمتغيرات النفسية وعلاقتها بالاداء تتفق مع معظم نتائج الدراسات والبحوث السابقة والتى تم تطبيقها فى المجال الرياضى وهذا ما اظهرته نتائج التحليل الاحصائى للدراسة قيد البحث ، وبذا تم التحقق من الفرض الاول وتأكيد نتائجه والتوصل الى الاهداف الموضوعة للدراسة الحالية .

٤ ـ ٢ ـ ٢ العلاقة بين المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء :

اظهرت نتائج التحليل الاحصائى للبحث والموضحة بالجدول (٢٠) معاملات الارتباط للمتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء مايلى :

* وجود علاقة طردية دالة احصائيا بين مستوى الاداء والمتغيرات الفسيولوجية الآتية :
  - الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو) .
  - الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك .
  - معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) .
  - معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك .

يتضح مما سبق انه كلما زاد الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ومعدل النبض القلبى للاعب الجودو كلما تحسن مستوى ادائه واعطى نتائج افضل فى المنافسات وهذه النتيجة عضدتها العديد من الابحاث والدراسات حيث اشارت الى ان المجهود البدنى العنيف للرياضى يتطلب تشغيل المجموعات العضلية الكبيرة فى الجسم فيحتاج الفرد قدرا عاليا من الاكسوجين والمعبر عن القدرة الهوائية حيث ان زيادة معدلات استهلاك الاكسوجين لكل كيلو جرام من وزن الجسم يؤدى الى تحسن عملية نقل الاكسوجين بواسطة الجهاز التنفسى الى الدم الذى ينقلها بدوره الى القلب والأوعية الدموية والشرايين لانتاج الطاقة اللازمة لاداء المتطلبات الحركية للعضلات العاملة .

وتشير الدراسات والابحاث التى قام بها كلا من لارى Larry (١٩٧٥م) (٦٣ : ١٤٧) وارثروفيكتور Arthur & Victor ١٩٧٦م (٦٣ : ٤٩٠) ودانيال Daniel وولدريدج Oldridge ووايت White ١٩٧٨م (٣٢ : ٢٠٠ ـ ٢٠٤) وتوم وليام Tom & William ١٩٨١م (٩٥ : ١٩٠ ـ ١٩٨) وبترون جوسى Potrion Josse ١٩٨٣م ان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يعبر عن كفاءة الجهاز التنفسى حيث يدل على كفاءة توصيل الاكسوجين الى الانسجة والعضلات وان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يجب ان يتلاءم مع طبيعة النشاط الرياضى حيث يقدر مدى النجاح الذى يحققه الرياضيين فى المسابقات المختلفة وخلال المنافسات التى تتطلب مهارات عالية ولفترات طويلة على القدرات الفسيولوجية للحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (٥٣ : ٤٢٩ ـ ٤٣٥) .

وقد اثبتت دراسة كل من هارتنج وسكويرز Hartunge & Squires ١٩٨٢ م (٤٦:٣٣٦-٣٧٠) ووليامز ماريا Williams & Maria ١٩٨٣ م (٩٨:١٥٢-١٦١) ان هناك ارتباط طردى بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ومستوى الاداء حيث اشار هارتنج وسكويرز فى دراستهم الى ان قيمة معامل الارتباط بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين وزمن الجرى (مستوى الاداء) بلغ ٠ر٤١ وهو دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠٥ بينما اظهرت نتائج دراسة وليامز وماريا ان معامل الارتباط بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين وزمن جرى السباق (الاداء) بلغ ٠ر٨١ وهو دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠ر٠١ ٠

وقد اوضحت الدراسات التى قام بها مارك Mark وتيلور Tyler وريتشارد Richard (١٩٨١م) انه عند اداء برنامج تدريبى لرفع مستوى اللياقة البدنية وعلاقته بالاداء ان معدلات النبض القلبى تنخفض بمقدار ٦ نبضات / دقيقة للذكور وبمقدار ٩ نبضات/ دقيقة للاناث (٥١:٣٨-٤٢) ٠

وقد عضدت دراسة سيفا وميشيل Sevea & Mihchell (١٩٨١م) نتائج البحث والتى استخدما فيها جهاز النبض القلبى الالكترونى ECG لحساب النبض كل ٣٠ ثانية لعينة من طلبة الجامعة ان معدل النبض القلبى يزداد كلما زادت شدة العمل التدريبى حتى تصل الى اقصى معدل لها عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (٧٨:٢٢٦ - ٢٣٠) ٠

ويذكر بيرج ووليام بيل Kris Berg & William Beel (٦١:٣٩٠-٣٩٦) عن استراند Astrand (١٩٧٧م) ان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يعتبر اكبر معدل لوظائف اعضاء الجسم وذلك بعد مدة من الجرى تزيد عن ثلاث دقائق (٢٢ - ٣٩٠) ٠

ان نتائج البحث الحالية تتفق مع نتائج كاسش Kasch (١٩٨٠م) حيث قام بقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين فى الوسط المائى وكذلك بواسطة العجلة الارجويتر Bicyicle Ergometer فوجد ان معدلاته عند اداء اختبار

العجلة الارجويتر هر٣٢ ملليمتر/كجم / دقيقة بينما بلغ فى السباحة هر٣٤ ملليمتر/كجم / دقيقة وقد اشار انه يفضل قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للسباحين فى الماء عن العجلة الارجويتر (٥٥ : ١٢٣ ـ ١٢٦) .

وقد عضدت نتائج دراسة كريستان ونورما Christian & Norma (١٩٨١م) نتائج البحث موضع الدراسة الحالية حيث اشارت الى اهمية الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى حيث تم اجراء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين اثناء الجرى المتقطع لفترات زمنية والمشى المستمر لفترات طويلة باستخدام حقيبة دوجلاس Dogles Bag وكذلك الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين مستخدما جهاز السير المتحرك Treadmill ووجد ان هناك علاقة طردية بينهما (١٠٣ : ١٧٤ ـ ١٧٨) .

- يرى الباحث اختلافا فى درجات الحد الاقصى لاستهلاك الأكسوجين للأنشطة الرياضية التخصصية بين الدراستين السابقتين عن مثيلتهما لرياضة الجود ويرجع ذلك الى ما يلى :

- اختلاف نوع النشاط الرياضى التخصصى من حيث طبيعة الأداء والقدرات الفنية والحركية والمتطلبات الفسيولوجية للاعبين قيد تلك الدراسات .

- اختلاف طرق القياس والتقنين والاجهزة المستخدمة عند التطبيق مثل السير المتحرك أو العجلة الأرجوميتر Bicycle Ergometer وطرق التقنين كطريقة تايلور Taylor أو طريقة بروس Burce .

- اختلاف طريقة اداء الاختبارات حيث قام كاسش Kasch باستخدام حقائب دوجلاس فى وسط مائى ووفقا لأختبار محدد بينما قام كلا من كريستان ونورما Christian & Norma باستخدام حقائب دوجلاس أثناء الجرى المتقطع والمشى لذا قام الباحث بتطبيق اختبار مهارى حركى لرياضة الجود مستخدما حقائب دوجلاس بعد اجراء التعديلات عليها .

* هنـاك علاقة عكسيـة دالة احصائيـا بين مستوى الأداء ومعـدلات تركـيز حامض اللاكتيـك والجلوكوز فى الدم والتى تم تحديدها وفقا للأختبارات الفسيولوجيـة للبحـث •

حيث يتضح من نتائج البحث ان زيادة معدلات تركيز حامض اللاكتيـك والجلوكوز فى الدم تؤثر بصورة سلبية على مستوى اداء لاعبى الجود و وتكـون معوقا للأداء الحركى حيث اظهرت نتائج استراند و رودهـل Astrand & Rodahl (١٩٧٧) وجود علاقة عكسية بين مستوى اداء بعض الأنشطة الرياضية ومعدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم حيث انـه كلما زادت معـدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم كلما قل زمن الجرى " الاداء " (٢٢ : ١٤٠ ـ ١٤٢) •

وقد اشارت الدراسـة التى قام بها محمود حسن عبد الله (١٩٧٩م) على عينة من السباحين المصريين ان انخفاض زمن ادائهم فى سباحة الزحف كان نتيجـة لارتفاع مستوى الجلوكوز فى الدم حيث يؤثر على معدلات الكفاءة البدنية للسباحـين عينـة البحث (١٦) •

* هناك ارتبـاط عكسـى بين الحد الأقصى لأستهلاك الاكسوجين ومعدلات تركـيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم •

حيث أوضحت الدراسـة التى قام بها فارلى Farell et al وآخـرون (١٩٧٩) (٣٣٨ـ٣٤٤) سجودين وجاكوبس Sjodin & Jacobs (١٩٨١م) (٨٩ : ٢٣ ـ ٢٦) كوماجا وآخرون Kumagei et al (١٩٨٢) انه اثناء وجود حمل تدريبى بسيط كالمشى فان معدل تجمع حامض اللاكتيك فـى العضلات تكون قليلة أو معدومة لأن الاكسوجين الذى يحمله الدم (دم مؤكسد) الى العضلات العاملة كافية للتخلص من حامض اللاكتيك المتجمع (تعادل الأكسوجـين الداخل مع المستهلك) اما اذا زاد حمل التدريب (تدريب عنيف ـ منافسـات) يقل مقدار الأكسوجين عن القدر اللازم لمعادلة حامض اللاكتيك والتخلص منه وتحويله الى جلوكوز وبذلك يزيد المنصرف عن الداخل (دم غير مؤكسد) فتستديـن

العضلة من التحولات الكيمائية اللاأكسوجينية فيتكون ما يعرف بالدين الأكسوجيني وتزيد هنا حاجة الجسم الى الجلوكوز والمخزون فى صورة جليكوجين لأمداد الجسم بالطاقة (٩٨ : ١٥٨) .

وقد اشارت دراسة مارك Mark وتيلور Tyler وريتشارد Richard (١٩٨١) الى أن هناك علاقة عكسية بين الحد الأقصى لأستهلاك الأكسوجين للسباحين عينة البحث ومعدلات تركيز حامض اللاكتيك فى الدم حيث انخفضت معدلاتها بالنسبة للمجموعة التجريبية (٥١ : ٣٨ ـ ٤٢) .

* هناك علاقة طردية بين الحد الأقصى لأستهلاك الاكسوجين ومعدلات النبض القلبى قيد البحث فى الدراسة الحالية :

تتفق نتائج البحث موضع الدراسة الحالية مع ما توصل اليه شونفيلد Shoenfeld (١٩٨١) :

حيث توصل الى أن هناك ارتباطا ايجابيا بين الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين وبين معدل النبض اثناء الراحة (٣٨ : ٣٧٧ ـ ٣٨٢) ويفسر الباحث اوجه الاختلاف فى تلك الدراسة فيما يلى :

- قام شونفيلد بقياس معدل النبض القلبى اثناء الراحة بينما قام الباحث بقياس معدل النبض القلبى اثناء بذل المجهود الرياضى .

- اختلاف طرق القياس :
استخدم الباحث جهاز النبض القلبى الالكترونى ECG بينما استخدم شونفيلد طرق القياس المعتادة .

- قياس النبض قبل الأداء واثناء الأداء الرياضى يعطى مؤشرا صادقا للقدرات الفسيولوجية للاعب حيث قام الباحث بقياس معدل النبض القلبى لعينة البحث (لاعبى الجودو) كل ٣٠ ثانية بواسطة جهاز النبض القلبى الالكترونى ECG

عضدت دراسة وليمور وهاسكل Wilmore & Haskell (١٩٨٢) نتائج الدراسة الحالية حيث اثبتت ان الزيادة فى معدل استهلاك الاكسوجين ترجع الى تحسن عملية نقل الأكسوجين بواسطة الجهاز الدورى التنفسى الذى يؤدى بدوره الى فاعلية استخدام الاكسوجين عن طريق العضلات والناتجة عن انخفاض معدلات حامض اللاكتيك وزيادة مخزون الجليكوجين فى الكبد لانتاج الطاقة المطلوبة (١٠٠ : ٦٥) .

قام الباحث بمعالجة المتغيرات الفسيولوجية بطريقة الانحدار للخطوات المنطقية "Step wise Regression" لعينة البحث مع المتغير التابع " الأداء " حيث تحقق صحة نتائج الفرض الثانى .

- توضح نتائج الجداول (٢١ ـ ٣٩) نسبة مساهمة المتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الأداء وأظهرت نتائج الجدول (٢١) ان اختبار تركيز الجلوكوز فى الدم لمباريات مدتها سبع دقائق هو أكثر المتغيرات الفسيولوجية تأثيرا فى الأداء .

وهذا يوضح ان الجلوكوز متغير فسيولوجى هام لامداد الجسم بالطاقة حتى يستطيع اللاعب بذل الجهد فى غضون المنافسات الرياضية وقد اوضحت الدراسات التى قام بها ميلير Miller وشيرمان Sherman وايف Ivy و(١٩٨٤) حين تم اخذ كمية من الجلوكوز عن طريق الفم تبلغ ١٠٠ جرام لمعرفة مقدار تأثيرها فسيولوجيا على الجسم ومعرفة مقدار تأثيرها على نسبة الدهون للفرد قام الباحثون بأخذ عينات للدم قبل اجراء التجربة وبعدها لقياس معدلات الجلوكوز فى الدم فأشارت نتائج دراستهم الى أن اعطاء الجلوكوز يزيد من وزن الجسم بمعدل ٣,٧٪ كذلك هناك دلالة معنوية لانتاج بلازما الأنسولين بنسبة تركيز تبلغ ٣٧,٥٪ وان الانتاج الموجود فى استجابة الانسولين يعطى علاقة ارتباط مقدارها ٨٩٪ معوزن الجسم والتى تظهر فى الدراسة على شكل خط مستقيم للمنحنى عينة البحث (٧٣ : ٥٣٩ ـ ٥٤٣) .

وتوضح نتائج الجدول (٢٢) ان الأختبار الحادى والعشرين قد جاء ترتيبه الثانى من حيث نسب مساهمة المتغيرات الفسيولوجية مع المتغير التابع " الاداء " حيث يعبر هذا الاختبار عن معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الأقصى لأستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو) حيث تم قياس النبض بواسطة جهاز النبض القلبى الالكترونى ECG وأخذ متوسط القراءة كل ٣٠ ثانية وقد اظهرت نتائج كاسش Kasch (١٩٨٠) (٥٥ : ١٢٣-١٢٦) وسيفا وميشيل Svea & Mihchell (١٩٨١) (٧٨ : ٢٢٦ - ٢٣٠) وليامز وماريا Willams & Maria (١٩٨٣) أن معدلات النبض القلبى والتى استخدم فيها الجهاز الالكترونى للنبض القلبى ECG بلغ متوسط قراءتها ما بين ١٧٩ الى ١٩١,٧ نبض / دقيقة ويرجع التغير فى سرعة ضربات القلب الى الحالات الميكانيكية للدورة الدموية والمؤثرات العكسية للجهاز العصبى المركزى حيث تزداد سرعة النبض القلبى اثناء الأداء الرياضى لتصل فى بعض الاحيان الى ٢١٠ نبض / دقيقة (٩٨ : ١٥٢ - ١٦١) . وهذه النتائج تتفق مع النتائج التى تم التوصل اليها فى الدراسة الحالية .

- يتضح من نتائج الجدول (٢٣) ان الأختبار الثانى عشر هو أكثر المتغيرات الفسيولوجية مساهمة فى الاداء بعد الاختبار السابع والحادى والعشرين حيث يعبر عن معدل تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (الجودو) وقد توصلت نتائج الدراسة التى قام بها كل من استراند و روداهل Astrand & Rodahal (١٩٧٧) بأن الفرد يصل الى أقصى معدلات تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء النشاط الحركى أو المجهود البدنى العنيف حيث تظهر تركيزات حامض اللاكتيك فى قمة المنحنى قبل ان يبدأ الجسم فى تعويض المفقود من الجليكوجين حيث تنخفض نواتج التأكسد ويتكون ثانى اكسيد الكربون ويتبقى جزء من حامض اللاكتيك بالعضلة وهذا يعبر عنه بفضلات التعب . (٢٢ : ١٤١ - ١٤٢) .

تظهر نسب مساهمة المتغيرات الفسيولوجية التالية فى المتغير التابع (الأداء) فى الجداول من (٢٤) الى (٣٢) حيث تساهم تلك المتغيرات الفسيولوجية فى

مستوى الأداء الرياضى الجيد و بنسبة ٩٤٪ ، وقد جاء ترتيب تلك المتغيرات الفسيولوجية بعد الأختبارات الثلاث السابقة :

- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين •
- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة ثمانية دقائق •
- تركيزات الجلوكوز فى الدم (BG) قبل المباريات •
- تركيزات النبض القلبى (HR) عند اداء اختبار السير المتحرك •
- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار السير المتحرك•
- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جيد و)
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين ($\dot{V}O_2$ MAX) للنشاط التخصصى الجيد و •
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين ($\dot{V}O_2$ MAX) لاختبار السير المتحرك •
- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من مباريات لمدة سبع دقائق •

ويفسر الباحث النتائج فيما يلى :

* معدلات تركيز حامض اللاكتيك لأحماء المباريات لمدة دقيقتين ذات أهمية بالنسبة للاعب الجيد و فاذا بذل اللاعب فى بداية تلك الفترة جهدا زائدا فان ذلك يساعد على تجمع مكونات ثانى اكسيد الكربون بسرعة فى الجسم وانخفاض الاكسوجين وتتولد الاحماض الضارة بالجسم ويتعرض اللاعب للدين الاكسوجينى اذا لم يحسن استخدام طرق الاحماء المناسبة وقد تظهر اضطرابات فى الممرات العصبية للعضلة مما يؤدى الى الاجهاد قبل اداء المنافسات الرياضية •

* معدلات تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق هى اقصى معدلات تركيز لحامض اللاكتيك فى الدم والتى تم التوصل اليها فى الدراسة الحالية حيث بلغ المتوسط الحسابى لعينة البحث ١٧,٠٩ ميلى مول وقد وجد ان اداء التدريبات ذات حمل متوسط ومرتفع الشدة يعتبر احد العناصر التدريبية الأساسية للاعبين

ذوى المستويات المتقدمة فالعضلة المدربة تتخلص بسرعة من فضلات التعب حيث تناسب كمية الدم الواصلة للعضلات العاملة مع كمية العمل ويكون للأوعية الدموية القدرة على الاتساع لسد حاجة العضلات وقد اثبتت الدراسة التى قام بها بولوك Pollock (١٩٨٠م) (٧٩ : ٥٢١ - ٥٣٢) ودراسة مارك Mark وتيلر Tyler وريتشارد Richard (١٩٨١) (٥١: ٣٨ - ٤٢) ، ودراسات بوليو Boileau وميسنير Missner ودوكسترا Dykstra وسبتزير Spitzer (١٩٨٣) ان معدلات انتقال حامض اللاكتيك تكون اسرع عند اداء التدريبات ذات الحمل المتوسط والتى تبلغ نسبة ما بين ٢٨,٢٪ - ١ر٤٣٪ من الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين عن اداء التدريبات ذات الشدة العالية " تدريبات عنيفة " (٢٤ : ١٥٩ - ١٦٧) .

* معدل الجلوكوز فى الدم قبل المباريات ذو أهمية فان زيادة نسبة الجلوكوز فى الدم قبل المباريات مباشرة قد يؤدى الى ارتفاع نسبة الأنسولين فى الدم ويؤدى الى التعب المبكر وقد اشارت نتائج دراسات فوكس Fox (١٩٧٩)(٣٧:٧٢-٧٣) ونتائج دراسة وليام William وفرانك Frank وفيكتور Victor (١٩٨١) الى ان تناول السكر فى اليوم السابق لمباراة عنيفة يعتبر صحيحا من الوجهة الفسيولوجية حيث يعمل الجلوكوز على بناء مخزون الجليكوجين فى الكبد لبذل الطاقة وقد ثبت من التجارب التى أجريت على عدائى المسافات الطويلة حينما يجرون لدرجة الأعياء ان مستوى السكر فى الدم ينخفض(٧٢ : ١٨٧-١٨٨)

* ان معدل النبض القلبى لاختبار السير المتحرك Treadmill والذى تم قياسه بواسطة جهاز النبض الالكترونى ECG قد جاء ترتيبه متأخرا بالنسبة لمساهمة المتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع " ويرجع ذلك الى وجود اختلافا بين طبيعة الأداء الحركى على جهاز السير المتحرك وطبيعة الأداء الحركى لرياضة الجودو ومن ثم جاء معدل النبض القلبى لاختبار النشاط التخصصى الجودو فى المرتبة الثانية بالنسبة لمساهمة المتغيرات الفسيولوجية حيث أن الهدف من الدراسة الحالية هو التعرف على أفضل القياسات الفسيولوجية ارتباطا بالأداء الحركى لهذه الرياضة .

وقد عضد كل من سيفا و ميشيل Svea & Mihchell (١٩٨١) نتائج الدراسة الحالية والتى قد استخدم فيها قياس النبض الالكترونى ECG للنشاط التخصصى (٧٨ : ٢٢٦ - ٢٣٠) .

* معدلات تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك واداء اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى الجود و جاءوا متتالين فى الترتيب حيث يمكن الاستعاضة عن معدلات تركيز حامض اللاكتيك عند اداء اختبار النشاط التخصصى الجود و بالاختبار الثانى عشر والمرادف له والذى جاء ترتيبه الثالث فى نسب مساهمة المتغير الفسيولوجية وهو تركيزات حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى مما يؤكد صدق الاختبار فيما يقيسه وملائمته للنشاط التخصصى .

* جاء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجود و متقدما فى ترتيب نسب مساهمة المتغيرات الفسيولوجية وقبل اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للسير المتحرك وهذا يثبت أهمية قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى وهذا ما أكدته دراسة بترون جوسى Potiron Josse (١٩٨٣) لمقارنة ثلاث بحوث لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين بأستخدام الطرق المباشرة طريقة بروس Bruce وطريقة تايلور Taylor المقننتين مستخدما فى ذلك العجلة الارجوميتر والسير المتحرك حيث أشارت نتائج هذه الدراسة الى عدم ملائمة قياس الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين والمطبقة بالطرق المباشرة لطبيعة النشاط التخصصى حيث تبلغ نسبة الخطأ نتيجة لعدم ملائمة الطرق السابقة لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط الرياضى التخصصى نسبة تبلغ ٤٠٪ وهذه نسبة تعتبر كبيرة جدا تؤثر على نتائج البحوث الفسيولوجية (٥٣ : ٤٢٩) .

وقد جاءت المتغيرات الفسيولوجية الاخرى والموضحة من الجدول (٣٣) الى (٣٩) بعد المتغيرات السابقة وذلك بالنسبة لمساهمتها فى المتغير التابع (الاداء) ويمكن ذكرها فيما يلى :

- تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جزء •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة أربعة دقائق •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار السير المتحرك •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة سبع دقائق •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات •
- تركيز الجلوكوز فى الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جزء •

وبعد تفسير النتائج يتحقق الفرض الثانى ليؤكد النتائج التى تم التوصل اليها لتحقيق الأهداف الموضوعة لهذه الدراسة ولصالح عينة البحث•

٤ - ٢ - ٣ العلاقة بين المتغيرات النفسية والفسيولوجية :

توضح نتائج الدراسة الحالية والموضحة بالجدول (٤٠) ان هناك علاقة طردية بين المتغيرات الفسيولوجية والنفسية الآتية :

المتغيرات الفسيولوجية :
- معدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم
- معدل النبض القلبى لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى " جودو "٠
- معدل النبض القلبى لاختبار السير المتحرك ٠

المتغيرات النفسية :
- قلق المنافسة الرياضية لمارتنز
- قائمة تقييم الذات القلق كحالة وكسمة لسبيلبرجر

ان تعرض لاعب الجودو لضغوط مهددة له فى المواقف التنافسية ترفع من حالات القلق قبل المنافسة وتزداد نسبة تركيزات حامض اللاكتيك فى الدم وتقل الطاقة المختزنة فى الجسم ويفقد اللاعب كمية من الجلوكوز المطلوب لبذل الجهد العضلى وبالتالى يقل مخزون الجليكوجين فى الكبد وتزداد معدلات الجلوكوز فى الدم نتيجة للفاقد من الطاقة وحاجة الجسم الى مواد كربوهيدراتيه وان عدم وصول الاكسوجين الى الانسجة والعضلات يرفع من معدلات النبض القلبى حيث ان معدل النبض فى موقف مطمئن (راحة) يكون اقل بكثير عن موقف مهدد (مباريات هامة) مما يؤثر على مستوى الاداء الحركى ولذا نجد ان القلق بمستوياته المتباينة الشدة يؤثر طرديا على القدرات الفسيولوجية للاعبين ٠

حيث اشارت الدراسات التى قام بها كلا من هارمون جوهنسون Harman, Johanson (١٩٦١م) (٣٦ : ١٢٧ - ١٣٠) وموسكو جوديث Moscou Judith (١٩٧١م) (٧٥) ولوى راندال Lowe Randall (١٩٧٣) (٦٧) ومونى وكارلسون Moony & Carlson (١٩٧٦م) وجود علاقة طردية دالة احصائيا بين القياسات النفسية والفسيولوجية لعينات البحوث لهذه الدراسات بينما اظهرت نتائج هارمون ومونى وكارلسون عدم وجود ارتباط لضغط الدم الانبساطى كمتغير فسيولوجى مع

المتغيرات النفسية الاخرى موضع البحث والدراسة (٧٤) .

وهذا ما اشار اليه كاوس دافيد Kauss Daived (١٩٧٧م) حيث اشارت نتائج دراسة الى وجود ارتباط طردى بين قلق الحالة والنبض بين اللاعبين عينة البحث (٥٦) .

وقد عضدت الدراسة التى قام بها كل من تينبيام وميلجرام Tenenbaum & Milgram (١٩٧٨م) نتائج البحث حيث ان هناك ارتباط ايجابى عالى بين القياسات الفسيولوجية (النبض) والقياس النفسى (قائمة تقييم الذات قلق الحالة (SAI) "لسبيلبرجر" لدى الافراد موضوع الدراسة (٩٣) .

اظهرت نتائج جيمس ولف James Wolfe (١٩٨٠م) ان هناك علاقة بين الكفاءة البدنية وسمة القلق الرياضى لاختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT) (١٠١) .

اشارت دراسة مفتى ابراهيم محمد (١٩٨٢م) وجود ارتباط ايجابى عالى بين قياس ضغط الدم الانقباضى ومعدل النبض وكذلك بين كلا منهما ومقياس قائمة المراجعة النفسية Pre. Competition Psychological Checklist والصورة المختصرة (PPC) ومقياس المعدل الفهى لتدفق هواء الزفير حيث اشارت النتائج السابقة ان هناك ارتباط بين المتغيرات النفسية والفسيولوجية (١٧) .

* هناك ارتباط بين كل من الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى " جودو " والحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك وبين المتغيرات النفسية للبحث وموضع الدراسة الحالية ويرجع الباحث ذلك الارتباط الى ان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين كمرادف للقدرة الهوائية تنخفض معدلاته عند زيادة حدة التوتر العصبى للفرد حيث يشعر الفرد بضيق للتنفس والحاجة الى كمية اكبر من الهواء المحمل بالاكسوجين وهذا يحدث ايضا فى حالات الدين الاكسوجين وعند زيادة حمل التدريب حيث تعمل المؤثرات

الخارجية والمحيطة بالفرد على الاقلال من كمية الاكسوجين الداخل الى الرئتين حيث تكون نسبة الاكسوجين المستهلك اكثر من الاكسوجين الداخل وبالاضافة الى ذلك فان فقد الاحساس بالطمأنينة والشعور بالخوف والتوتر يحدث فى المواقف التنافسية المهددة والضاغطه وبدرجات متباينة من شدة حالات القلق وقد اثبتت الدراسات السابقة ذلك ومنها دراسة جورجى George وبينجامين Benjamin جيرالدين Geraldine وينجيبورج ingeborg (١٩٨٣م) حيث اوضحت نتائجها ان برنامج القدرات الهوائية للمجموعة التجريبية قد اظهروا درجات مرتفعة لقلق الحالة والسمة وقد استخدم فى هذه الدراسة جهاز قياس النشاط العضلى الالكترونى EMG كما اشارت هذه الدراسة الى وجود درجات عالية فى اختبار التحمل الدورى التنفسى (٤٠ : ٣٥١-٣٤١) .

واظهرت الدراسة التى قام بها عبدالعظيم السيد (١٩٨٢م) الى ان لاعبى المسافات القصيرة فى الجرى اظهروا درجات عالية فى سمات الشخصية للمتغيرات النفسية بينما تفوق لاعبى المسافات الطويلة فى السعة الحيوية وكفاءة الجهاز الدورى التنفسى والذى تم قياسه بواسطة عجلة الارجوميتر لتقدير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (٦) .

وقد عضدت الدراسات التى قام بها كلا من اقبال فهمى جاويش (١٩٨١) (٢) ومفتى ابراهيم محمد (١٩٨٢م) (١٧) وعويس على الجبالى (١٩٨٣م) (٨) نتائج البحث من حيث الانفعالات النفسية (كقلق الحالة والسمة) وغيرها من متغيرات نفسية تؤثر على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وعلى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين والتى تم قياسه بطرق مختلفة حيث استخدم معظم هؤلاء الباحثين عجلة الارجوميتر Ergometer كقياس غير مباشر للقدرات الهوائية .

وبذا تم التحقق من الفرض الثالث للبحث للتعرف على الارتباطات بين المتغيرات النفسية والفسيولوجية بما يحقق الاهداف الموضوعة للدراسة الحالية .

٤-٢-٤- الفروق بين المتغيرات النفسية طبقا لمستوى الاداء

* أشارت نتائج تحليل التباين للجداول (٤١) ، (٤٢) الى وجود فروق دالة احصائيا في قلق السمة التنافسي لمستويات الاداء (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء التخصصي) لعينة البحث ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ، وهذا يعني أن ارتفاع سمة القلق التنافسي قد ساهم في هبوط مستوى اداء اللاعبين وأثر ذلك بصورة سلبية على قدراتهم الحركية والفنية وأصبح عاملا معوقا للاداء الحركي وذلك في المواقف التنافسية المتباينة الشدة ولذا نجد ان قلق السمة التنافسي يلعب دورا هاما في نتائج المباريات ومن ثم فان ارتفاع مستوى قلق السمة التنافسي عن معدلاته يؤثر بصورة واضحة على خبرات النجاح والفشل للافراد ويرتبط بنظرية حرف // المعكوس وهي أن لكل واجب حركي مستوى نموذجي من الاثارة الانفعالية التي يخرج عنها افضل اداء ممكن وذلك بالنسبة للاعبي المستويات العالية اما لاعبي المستويات الرياضية المنخفض والمتوسط فانه كلما تغير الواجب الحركي كلما تغيرت مستوى الاثارة الامثل لاخراج افضل اداء حركي ولذا نجد أن لاعبي الجودو ذوى المستويات المنخفض حصلوا على درجات عالية في قلق السمة التنافسي .

* اظهرت نتائج الجداول (٤٣) ، (٤٤) أن هناك فروقا دالة احصائيا في قلق الحالة لمستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء المنخفض) لعينة البحث قيد الدراسة الحالية ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

حيث نجد أن اللاعبين يختلفون في حالات القلق في المواقف المختلفة والمهددة لهم ، ونلاحظ أن لاعبي المستويات العالية والمتوسطة يتميزون بثبات انفعالي لحالات القلق عن اقرانهم من لاعبي المستويات المنخفضه وذلك يرجع الى خبراتهم السابقة في المواقف التنافسية وقدراتهم الحركية والفنية المكتسبة حيث تظهر حاجاتهم الدافعية الى التفوق واثبات الذات بينما اللاعبون ذوى المستويات المنخفضة يتعرضون لحالات من التوتر والضغط العصبي ويكون محصلة ذلك عدم الثقة الكاملة في قدراتهم

البدنية والحركية مما يجعلهم يظهرون فى حالة من القلق المرتفع وذلك أثناء المنافسات الرياضية المختلفة والمهددة لهم وبفروق دالة احصائيا عن لاعبى المستويات العالية والمتوسطة .

* بدراسة نتائج الجداول (٤٥) ، (٤٦) نجد أن هناك فروقا دالة احصائيا فى قلق السمة لمستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء المنخفض) وذلك للاعبى الجودو والتى طبقت عليهم هذه الدراسة ولصالح اللاعبين ذوى المستويات المنخفضة الاكثر نسبة فى قلق السمة الذى يقيسه اختبار قائمة تقييم الذات لسبيلبرجر (TAI) فقلق السمة يتوقف على حدة المواقف التنافسية كالخوف وكيفية الاستجابة للتهديدات المختلفة .

ويرى سبيلبرجر أن قلق السمة يعنى الفروق الفردية الثابتة نسبياً فى الاستعداد للقلق والتى تميز الافراد فى نزعتهم نحو الاستجابة للمواقف المدركة على انها مهددة لهم بدرجات مرتفعة الشدة من حالة القلق حيث يؤثر قلق السمة على مستوى ادائهم ونظرية سبيلبرجر لقلق السمة اظهرت أن الافراد ذوى مستوى قلق السمة العالى يكونوا اكثر تهديدا لحالات الاثارة عن الافراد ذوى مستوى قلق السمة المنخفض (٩٢ : ٣ - ٥) .

وقد اظهرت نتائج البحث ان لاعبى الجودو ذوى مستوى الاداء المرتفع والمتوسط لديهم درجات منخفضة فى قلق السمة نظرا لحرص اللاعبين على الانتظام فى التدريب وانهم اكثر حرصا على المحافظة على مستوى ادائهم فى وسط اقرانهم الى جانب خبراتهم الماضية وثبات استجابتهم الانفعالية وظهور الانعكاسات النفسية من ظواهر الثابت والثقة بالنفس على عكس ما يظهره اللاعبون ذوى المستويات المنخفضة الاكثر نسبة فى قلق السمة وبفروق دالة احصائيا .

ويفسر الباحث تلك النتائج للمتغيرات النفسية لدى لاعبى الجودو موضع الدراسة فيما يلى :

ان وجود فروق بين قلق السمة والحالة لعينة البحث ومستوى الاداء يرجع الى أن لاعب الجودو يشعر خلال فترة المنافسة وقبل المباريات بمواقف مهددة له (مباريات هامة) حيث يلجأ اللاعب اثناء النزال الى الالتحام المباشر والذى يتميز بالقوة والجدية مع المنافس ويشعر اللاعب فى تلك الفترة أن الوصول الى الهدف المنشود للفوز يتطلب منه تحسين الجوانب الحركية والخططية للتفوق على المنافس حيث أن اهمية المباراة تلعب دورا هاما بالنسبة له بالاضافة الى الضغوط النفسية والتأثيرات العكسية التى يقابلها اللاعب من المدرب والمشجعين لاحراز مركز متقدم وظهوره بمستوى مشرف وسط اقرانه وهذا يرفع من مستوى الحالة الانفعالية لديه وأن الهزيمة فى معظم الحالات تؤدى الى الاحباط المباشر له ويشعر اللاعب أن الاقلال من سرعته اثناء تنفيذه للحركة قد يؤدى الى تعرضه الى حركات الهجوم المضاد والتى قد تنهى المباراة لصالح المنافس ولذا فان القلق يلازم اللاعب طوال فترات تدريبه وأن اللاعب يدرك أهمية اتقان الحركات المركبة حيث انها من عناصر الفوز وقد تكون تمهيداً للحركة الاساسية وان للحركة المركبة دورا فعالا من الناحية الميكانيكية حيث انها تقوم بتوزيع قوى الخصم علاوة على الاخلال باتزانه ويعتبر مركز ثقل الخصم من الاهمية بمكان من الناحية النفسية حيث يعمل طى على تشتيت انتباه الخصم وفقده القدرة على التركيز ويجعل اللاعب يشعر بموقف ضاغط ولذا فان كل من المتطلبات الحركية والخططية للاعب الجودو علاوة على اتقان فنون اللعب الارضى (كاتامى وازا) والانتقال من اللعب عاليا (ناجى وازا) الى اللعب الارضى هى أحد الفنون الحركية الرئيسية للاعب الجودو للفوز فى المنافسة ولذا فان تعرض اللاعب لهذه الضغوط المهددة والتى تتفاعل جميعها فى المباريات لها تأثيرها النفسى الذى يظهر على اللاعب بمستويات مختلفة من قلق الحالة والسمة فى اثناء المنافسات .

ويتفق ذلك مع ما يراه محمد علاوى (١٩٧٨) من أن دوافع النشاط الرياضى فى هذه المرحلة (مرحلة البطولة الرياضية) وحالة التدريب تتميز بالاتجاهات

الاجتماعية الواضحة وترتبط بالدوافع الفردية الشخصية ومن اهم هذه الدوافع محاولة تحسين المستوى لاحراز الفوز فى المنافسات (١٣ : ٢١٢) .

وقد اشارت نتائج موسكوجوديث Moscou Judith (١٩٧١) الى وجود فروق دالة احصائيا فى القياس النفسى بين حالة التدريب وحالة المباريات ولصالح المباريات (٧٥) .

* اظهرت نتائج ويبرجر وهنت فليرى Weiberg Robert & Hunt Valerie (١٩٧٦) ان الطلبة ذوى قلق الحالة المرتفع سجلوا كفاءة فى الاداء الحركى وبفروق دالة احصائيا (٩٧) .

وقد عضدت دراسة اوردينا فرانكلين Ordina Franklin (١٩٧٦) وجود فروق معنوية دالة احصائيا بين حالات التوتر قبل بداية الموسم الرياضى والمباريات الهامة وذلك لعينة من لاعبات كرة السلة (٧٧) .

وقد اتفقت نتائج بلاك سميث Black Smith (١٩٧٧) مع نتائج البحث فى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات قلق الحالة قبل التدريب الاسترخاء والاداء فى فترات ما قبل المنافسة (مباريات) (٢٣) .

وقد اختلفت الدراسة التى قام بها كل من تينيبيام وميلجرام Tenebaum and Milgram (١٩٧٨) مع نتائج البحث والدراسات السابقة حيث اظهرت نتائج ابحاثهم عدم وجود فروق دالة احصائيا فى قلق السمة بين مجموعتى الرياضيات المشتركات فى فرق جماعية والمشتركات فى فرق فردية (٩٣) .

ويرى الباحث ان هذا الاختلاف ربما مرجعه طرق التطبيق الخاصة بكل من الباحثين تينيبيام وميلجرام ، حيث ان الانشطة الفردية ذات طبيعة تختلف تماما عن الانشطة الجماعية من حيث الاحتكاك الجسمانى وحالات القلق ونوعية الممارسة وروح التعاون .

وقد عضدت الدراسة التى قام بها سكانلان Scanlan (١٩٧٨)

ماتوصلت اليه نتائج الدراسة الحاليةمن حيث وجود فروق في درجات قلق الحالة وذلك اثناء المواقف التنافسية بالنسبةلعينة البحث ذوىقلق السمةالمرتفع والمنخفض (٨٦: ٥٢٠ ـ ٥٢٧) .

وقد اوضحت دراسة نجاح التهامى (١٩٧٩) تلك الفروق حيث اثبتت وجود فروق دالة احصائيا فى كل منقلقالسمة وقلق الحالةللانشطة الفردية والجماعية (١٨) .

اما عن دراسة روبرت ومارفن Robert & Marvin (١٩٨٠) فاظهرت نتائجها وجود فروق دالة احصائيا فى قلق الحالة ومستوى الاداء قبل المنافسة وبين حالة التدريب والمنافسة وهذه الفروق لصالح حالة ماقبل المنافسة (٨٤) .

وهذه الدراسة تتفق مع نتائج البحث حيث أن هناك فروق بين اختبار قائمة تقييمالذات قلق الحالة(SAI) لعينة البحث من لاعبى الجودو ومستوى الاداء الحركى والذى تم قياسه قبل المباريات .

بينما تختلف الدراسة التى قام بها كل من هادستون وجيل Huddeston and Gill (١٩٨١) مع الدراسة السابقة ونتائج البحث فى عدم وجود فروق دالة احصائيا للقلق بين القياس قبل التدريب وبين كلا من القلق قبل المنافسة بـ ٤٠ دقيقة و ٥ دقائق (٥٠ : ٣١ ـ ٣٤) .

وقد اظهرت دراسة سلفا Silva (١٩٨١) عدم دلالة الفروق فى قلق السمة وقلق الحالة بين مجموعتى المصارعين الذين تأهلوا (مجموعة المستوى المهارى العالى) ومجموعة المصارعينالذين لم يتأهلوا له (مجموعة المستوى المهارى الاقل) (٧٨ : ٣٥٦) .

ونتائج هذه الدراسة تختلف مع نتائج البحث حيث اشارتالنتائج الى وجود فروق دالةاحصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع والمتوسط والمنخفضولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفضفى قلق الحالة والسمة وقلق السمة التنافسية وذلك لعينةالبحث من لاعبى الجودو .

وقد عضدت دراستحسن علي احمد زيد (١٩٨٢) نتائج البحث حيث يوجد فروق دالة احصائيا في قلق السمة التنافسية وقلق الحالة بين اللاعبين وذلك في مسابقات العاب القوى (٥) .

وبذا تم تحقيق الفرض الرابع للبحث مما يحقق الاهداف الموضوعه لهذه الدراسة .

obeikandl.com

٤ - ٢ - ٥ الفروق بين المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء :

* اشارت نتائج الجداول (٤٧) (٤٨) ، (٦٣) (٦٤) ، (٧٩) (٨٠) الى وجود فروق دالة احصائيا لمستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط الاداء المنخفض) فى تركيزات حامض اللاكتيك قبل المباريات وقبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) وقبل اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وهذا يوضح أن لاعبى المستويات العالية للاداء يتميزون بمستويات مرتفعة من الاداء البدنى والحركى فنجد أن تراكم حامض اللاكتيك فى عضلاتهم والانسجة يكون أقل عن مثيلهم من لاعبى المستويات المتوسطة ويكون اقل عن لاعبى المستويات المتوسطة ويكون أقل بكثير عن لاعبى المستويات المنخفضة والاكثر نسبة فى تراكم اللاكتيك حيث يسهم التدريب المستمر فى التخلص من تركيزات الحامض بالجسم وذلك فى حالات ماقبل المنافسة أو قبل اداء الاختبارات الفسيولوجية .

* بدراسة نتائج الجداول (٤٩) (٥٠) ، (٦٥) ، (٦٦) يتضح أنه لا يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط فى تركيزات الجلوكوز بالدم قبل المباريات وقبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) .

بينما اشارت الجداول السابقة الى وجود فروق دالة احصائيا بين لاعبى ذوى مستويات الاداء المرتفع والمتوسط وبين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض حيث أن لاعبى الجودو ذوى المستويات المرتفعة نجد أن مستوى الجلوكوز فى الدم ثابتا فى معظم الاوقات حيث أن ارتفاع مستوى الجلوكوز فى الدم للاعبى المستويات المنخفضة يرفع معدل الانسولين مما يصبح عامل معوق للاداء وينتج من عمليات الجلوكوز انتاج حامض اللاكتيك والذى يسبب ظهور التعب والاجهاد المبكر .

* اظهرت نتائج الجداول (٥١) (٥٢) ، (٥٣)(٥٤) ، (٥٥) (٥٦) ، (٥٧) (٥٨) (٦١) ، (٦٧) (٦٨) ، (٦٩) (٧٠) ، (٨١) (٨٢) ، (٨٣) (٨٤) لمستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع ـ الاداء المتوسط الاداء المنخفض) في تركيزات حامض اللاكتيك بالنسبة لكل من :

المباريات ـ اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) اختبار السير المتحرك ، مايلي :

ـ لايوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط في تركيزات حامض اللاكتيك بالنسبة للاختبارات الفسيولوجية السابق ذكرها .

ـ توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع والمتوسط وبين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وهذا يدل على أن اللاعبين الذين يتميزون بمستوى اداء عالي ومتوسط لديهم القدرة على التخلص من تراكمات حامض اللاكتيك بالدم حيث أن التدريب يزيد من قدرة اللاعبين على احتمال حامض اللاكتيك وقد اثبتت الابحاث العلمية أن الفرد المدرب يتخلص بسرعة من اللاكتيك عن الفرد الاقل تدريبا وذوي مستوى الاداء المنخفض حيث يكون الفرق بين الحالتين بمقدار النصف في سرعة استعادة الشفاء والتخلص من تراكمات اللاكتيك بالدم وقد سبق ايضاح ذلك في الدراسات النظرية للبحث وتؤثر زيادة حامض اللاكتيك على نقص PH (حمضية وقلوية الدم) ويؤدي ذلك الى عدم تكوين واندماج الاكتين والمايوسين لحدوث الانقباض في الليفة العضلية كذلك يثبت نشاط بعض الانزيمات الخاصة بالطاقة نتيجة لزيادة حامض اللاكتيك كما أن زيادة الحموضية يمكن ان تؤثر على نقل الاشارات العصبية خلال النهايات العصبية الى الليفة العضلية ولذلك نجد أن لاعبي المستويات المنخفضة هم الاكثر نسبة في تركيز حامض اللاكتيك .

* يتضح من نتائج الجداول (٥٩) (٦٠) ، (٧١) ، (٧٢) وجود فروق دالة احصائيا بين المستويات الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء المنخفض) فى تركيز الجلوكوز مباريات لمدة ٢ دقائق وبعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة فى جلوكوز الدم .

حيث نجد أن زيادة الجلوكوز فى الدم تؤدى الى زيادة هرمون الانسولين عن طريق التحكم فى مستوى السكر بالدم والدورة الدموية وينتج عن ذلك زيادة الادرينالين بالعضلة والذى يؤدى الى تقدم ظهور التعب مبكرا ويرتفع معدل الادرينالين بالجسم والعضلات ويساهم فى هبوط مستوى اداء اللاعبين اثناء المنافسات الرياضية .

* نتائج دراسة الجداول (٧٥) (٧٦) ، (٧٧) ، (٧٨) ، (٨٥ (٨٦) اظهرت وجود فروق دالة احصائيا بين مستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط الاداء المنخفض) فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو) ولاختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع والاكثر نسبة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين .

فالحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يوضح الكفاءة الوظيفية العضوية للجهاز الدورى من ثمة فرياضة الجودو كأحدى رياضات التحمل التى نجد فيها اللاعبين يتميزون بقدر مرتفع نسبيا فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين حيث أن الاكسوجين ضرورى لاستعادة تكوين المواد الكيمائية الغنية بالطاقة التى تلزم الانقباض العضلى ونجد أن الاكسوجين يتفاعل مع الجلوكوز الذى يتأكسد بدوره وتنتج الطاقة ويرتبط تحقيق المستويات الرياضية العالية بمستويات مرتفعة من القدرة الهوائية ويمكن تقويم مقدرة اللاعب الهوائية عن طريق الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ويحتاج اللاعب فى رياضات التحمل شدة اقل من الحد الاقصى والشدة العالية حيث يصل استهلاك الاكسوجين الى ٥ - ٦ لتر / دقيقة وعند هذا المستوى تصل القدرة الهوائية

للاعب الى مستوى عال جدا (٣٧ : ١٥) ولذلك نرى أن لاعبى الجودو ذوى المستويات العالية هم الاكثر نسبة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين .

* بدراسة نتائج الجداول (٧٣) (٧٤) ، (٨٧) (٨٨) نجد أن هناك فروق دالة احصائيا بين مستويات الاداء الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط الاداء المنخفض) ومعدلات النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو) ولاختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

العامل الاساسى لتحديد كفاءة عمل الجهاز الدورى والتنفسى هو الناحية الوظيفية للقلب والاوعية الدموية والرئتين وتزداد سرعة ضربات القلب اثناء التدريب والمنافسات وتكون فترة الاستشفاء طويلة (٦٠ : ١٣٠) ونلاحظ أن القلب يسرع اثناء النشاط العضلى او نقص الاكسوجين او زيادة نسبة هرمون البيتروكسين او الادينالين بالدم ويزيد معدل دقات القلب عشر دقات فى الدقيقة كلما ارتفعت درجة الحرارة بالدم درجة واحدة مئوية وذلك بالنسبة للاعبى المستويات الرياضية المنخفضة (٨٢-١٠٩)

وقد اوضح ستارلنج Starling (١٩٨٣) ان زيادة قوة الانقباضات المتتالية لعضلة القلب كلما زادت درجة مطاطية هذه العضلة ويعرف هذا بقانون ستارلنج للقلب Starlings law of the heart وعلى ذلك فان قوة عضلة القلب تزداد كلما زاد طول اليافها ويساعد على زيادة طول هذه الالياف وسرعة عودة الدم الى القلب اى تساعد على زيادة دفع القلب فى الدقيقة وان زيادة قوة دفع القلب هو أهم اهداف رفع اللياقة الفسيولوجية (٩ : ٤٠) .

- وقد عضدت الدراسات التالية نتائج البحث وهى كما يلى :

دراسة كل من موسكو جوديث Mouscau Judith (١٩٧١) (٢٥)

ودراسة لوى راندل Lawe Randall (١٩٧٣) حيث اثبتت نتائج الدراستين وجود فروق دالة احصائياً للقياسات النفسية والفسيولوجية بين حالتى التدريب وحالة الباريات ولصالح الباريات لعينة البحث حيث استخدم لوى راند ال معدل النبض كمقياس فسيولوجى (٦٧) .

وقد اشارت نتائج استراند وراداهل Astrand & Radahul (١٩٧٧) الى وجود فروق فى القدرات الهوائية والقدرات اللاهوائية للانشطة الرياضية المختلفة حيث أنه كلما قبل زمن الاداء التى تؤدى فيه المهارة الحركية كلما زادت النسبة المئوية لطاقة العمل اللاهوائية وبالتالى تزداد معدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم معبرا عن تلك الطاقة (٢٢ : ١٣٨) .

• عضدت دراسة بولوك Pollock (١٩٨٠) والتى اجراها على متسابقى الماراثون والجرى النتائج السابقة فوجد أن هناك فروق دالة احصائية بين كل من متسابقى الماراثون والجرى لمسافات طويلة وبين الافراد المتميزين فى الجرى فى متغيرات الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ونسبة تركيز حامض اللاكتيك والنبض وذلك مع زمن الجرى (الاداء) (٧٩ : ٥٢١ - ٥٣٢).

• بينما اثبتت نتائج الابحاث التى قام بها وليام William وفرانك Frank وفيكتور Vector (١٩٨١) ان نسب تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم والنبض تتأثر بمستوى الاداء الرياضى حيث أن زيادة المجهود العضلى يؤدى الى زيادة نسب تركيزها فى الدم مما يؤدى الى فاقد فى الجليكوجين حيث ان معدل النبض اثناء اداء رياضات عنيفة يرتفع نظرا لان المجموعات العضلية للجسم تحتاج الى دفع كميات من الدم الى الاوعية الدموية والشرايين لاعداد الجسم بالدم المؤكسد والمحمل بالاكسوجين (٧٢: ١٨٧-١٨٨)

• توصل عويس على الجبالى (١٩٨٣) الى وجود فروق دالة احصائيا بين متسابقى العدو الجرى فى متغيرات الكفاءة البدنية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين والذى تم قياسه بواسطة العجلة الارجومتر ولصالح متسابقى الجرى (٨).

وبذا تم تحقيق الفرض الخامس والاهداف الموضوعة لهذه الدراسة .