

## ٤ - عرض وتفسير النتائج

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

#### ٤-١ عرض النتائج :

اعتمادا على البيانات التي تم الحصول عليها والتي تمت معالجتها احصائيا وبما يتفق مع طبيعة الدراسة موضع البحث ، حيث تمكن الباحث من الوصول الى الاهداف الموضوعية للبحث والاجابة على فروضة وفيما يلي عرض النتائج :

#### ٤-١-١ المتغيرات النفسية :

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

#### ٤-١-٢ المتغيرات الفسيولوجية :

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

#### ٤-١-٣ المتغيرات النفسية والفسيولوجية :

- مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية والفسيولوجية .

#### ٤-١-٤ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعاً للمتغيرات النفسية .

#### ٤-١-٥ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعاً للمتغيرات الفسيولوجية .

جدول (١٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للمتغيرات النفسية

ن = ٣٠

م	المتغيرات النفسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري
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	١١ر٦

يتضح من نتائج الجدول (١٤) ما يلى :-

— المتوسط الحسابى لاختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز (SCAT) والذى يقيس قلق السمة التنافسية يساوى ٢٢ر٣٣ درجة بانحراف معيارى ٣ر٤١ حيث يمثل نسبة قدرها ٢٤ر٣٦% من اجمالى درجات الاختبار والى تساوى ٣٠ درجة .

— 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 درجة .

— المتوسط الحسابى لاختبار قائمة تقييم الذات لسبيلبرجر (STAI) والذى يقيس قلق السمة (TAI) يساوى ٥٧ر٥٧ درجة بانحراف معيارى ١١ر٦ حيث تمثل نسبة قدرها ٧١ر٩٦% من اجمالى درجات الاختبار التى تساوى ٨٠ درجة .

مصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية ومستوى الاداء

ن = ٣٠

٢	المتغيرات النفسية ومستوى الاداء	١	٢	٣	٤
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتــــــــــــنز		٠.٩٤	٠.٩٥ - ٠.٩٠	
٢	اختبار قائمة تقييم الذات، قلق الحالة لسيلبرجر			٠.٩٢ - ٠.٨٨	
٣	اختبار قائمة تقييم الذات قلق السمة لسيلبرجر				٠.٨٨ -
٤	مستوى الاداء				

\* مستوى الدلالة الاحصائية عند  $\alpha = 0.05$

\* مستوى الدلالة الاحصائية عند  $\alpha = 0.01$

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

الاداء مايلي :

- يوجد ارتباط عكسي دال احصائيا عند مستوى  $\alpha = 0.05$  بين مستوى الاداء والمتغيرات النفسية

للبحث وهي :-

• قلق السمة التنافسية والذي يقيسه اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتــــــــــــنز

• قلق الحالة والذي يقيسه اختبار قائمة تقييم الذات، قلق الحالة لسيلبرجر

• قلق السمة والذي يقيسه اختبار قائمة تقييم الذات، قلق السمة لسيلبرجر

- يوجد ارتباط طردي دال احصائيا عند مستوى معنوية  $\alpha = 0.05$  بين المتغيرات النفسية للبحث

السابقة الذكر.

جدول (١٦)

نسبة مساهمة الاختبار الأول للمتغيرات النفسية في مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ١٢٢١١١

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز	-٠.٢٢٠٢	٠.٠٢٠١	١٢٠.٤٥	٢٨	٨١.١%

يتضح من نتائج الجدول (١٦) ما يلى :-

الاختبار الاول والذي يعبر عن قلق المنافسة الرياضية هو اكثر الاختبارات النفسية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " حيث بلغت نسبة مساهمة ٨١.١% .

قيمة ف المحسوبة = ١٢٠.٤٥ وهى اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ . اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار الاول .

= ١٢٢١١١ - ٠.٢٢٠٢ للاختبار الاول .

جدول (١٧)

نسبة مساهمة الاختبار الاول والاختبار الثاني للمتغيرات النفسية  
فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ١٢,٨٠٥

اختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
اختبار قلق المنافسة الرياضية ، لمارتنز		٠,٢٢٠٢ -	٠,٢٠١	٦٢,٤٢	٢٧	٨٢,٢%
قلق الحالة ، لسيلبرجر		٠,٢٥٦٨ -	٠,٢٠١			

يتضح من نتائج الجدول (١٧) ما يلى :-

الاختبار الثاني والذي يعبر عن قلق الحالة هو اكثر الاختبارات النفسية مساهمة فى مستوى الاداء ( المتغير التابع ) بعد الاختبار الاول وقد ساهما معا بنسبة ٨٢,٢% .  
ويكون التغير فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثاني يبلغ ٠,١١ .  
قيمة ف المحسوبة = ٦٢,٤٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ أى انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

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

= ١٢,٨٠٥ + ٠,٢٢٠٢ \* الاختبار الاول - ٠,٢٥٦٨ \* الاختبار الثاني .

جدول (١٨)

نسبة مساهمة الاختبار الاول والثاني والثالث للمتغيرات النفسية في مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ١١٧٥١٧

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة مساهمة
١	اختبار قلق المنافسة الرياضية ، لمارتنز	- ٠٢٢٠٢	٠٠٢٠١	٤٢٥٨	٢٦	٨٣٪
٢	اختبار قلق الحالة لسبيلبرجر	- ٠٢٥٦٨	٠٠٢٠١			
٣	اختبار قلق السمة لسبيلبرجر	- ٠٧١٩٧	٠٠٦٢٢			

يتضح من نتائج الجدول (١٨) مايلي :-

الاختبار الثالث والذي يعبر عن قلق السمة هو اكثر الاختبارات النفسية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارين الاول والثاني وقد ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٨٣٪

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

قيمة ف المحسوبة = ٤٢٥٨ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ اي انها دالة احصائيا

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار:

ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار الاول + معامل الاختبار الثاني + معامل الاختبار الثالث

= ١١٧٥١٧ - ٠٢٢٠٢ الاختبار الاول - ٠٢٥٦٨ الاختبار الثاني - ٠٧١٩٧ الاختبار الثالث

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الفسيولوجية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات الفسيولوجية
٠.١٥	٠.٨١	مللي مول mm	١ تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات
٠.٢١	٣.٨٨	مللي مول mm	٢ تركيز الجلوكوز في الدم (BG) قبل المباريات
٠.٧١	٢.٥٨	مللي مول mm	٣ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد احكام مباريات لمدة دقيقتين
٠.٨٢	٧.٤٧	مللي مول mm	٤ تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة اربعة دقائق
٠.٩٤	١٢.٥٩	مللي مول mm	٥ تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة سبعة دقائق
٠.٩٥	١٣.٦٩	مللي مول mm	٦ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق
٠.٢٢	٥.٤١	مللي مول mm	٧ تركيز الجلوكوز في الدم (BG) مباريات لمدة سبعة دقائق
١.٤٦	١٧.٠٩	مللي مول mm	٨ تركيز حامض اللاكتيك (LA) مباريات لمدة ثمانية دقائق
٠.١٥	٠.٧٨	مللي مول mm	٩ تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)
٠.١٦	٣.٤٧	مللي مول mm	١٠ تركيز الجلوكوز في الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لأكسوجين (جودو)
٠.٩٣	١٣.٩١	مللي مول mm	١١ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)
٠.٨٨	١٥.١٤	مللي مول mm	١٢ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)
٠.٢٢	٥.٨٧	مللي مول mm	١٣ تركيز الجلوكوز في الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)
٨.٣٨	١٧٩.٧٣	نبضة/دقيقة BT/Mins	١٤ معدل النبض القلبي (HR) بعد اداء اختبار السير المتحرك
٥.٧٤	٥٠.٢٥	مليالتر/كج/ق ML/Kg/Min.	١٥ الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $V O_{2 MAX}$ ) للنشاط التخصصي جودو (التطبيق الاول)
٥.٧٣	٥١.١٤	مليالتر/كج/ق ML/Kg/Min.	١٦ الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $V O_{2 MAX}$ ) للنشاط التخصصي جودو (التطبيق الثاني)
٠.١٦	٠.٩٠	مللي مول mm	١٧ تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل اداء اختبار السير المتحرك
١.١٧	١١.٢٧	مللي مول mm	١٨ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد اداء اختبار السير المتحرك
١.١٧	١٢.٦٢	مللي مول mm	١٩ تركيز حامض اللاكتيك (LA) بعد مضى اربعة دقائق من اداء اختبار السير المتحرك
٥.٠٠	٥٩.٤١	مليالتر/كج/ق ML/Kg/Min.	٢٠ الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $V O_{2 MAX}$ ) لاختبار السير المتحرك
٨.٨٩	١٨٧.٩٠	نبضة/ق BT/Min	٢١ معدل النبض القلبي (HR) عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو)

يتضح من نتائج الجدول (١٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الفسيولوجية والذي يمكن توثيقها فيما يلي :

- تركيزات حامض اللاكتيك (LA) والجلوكوز في الدم (BG) للمباريات :
- ان تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات بلغ ٠.٨١ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٥ وتزداد تدريجيا هذه التركيزات حتى تصل الى اقصى معدلها عند مباريات لمدة ثمانية دقائق حيث تبلغ ١٧.٠٩ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٤٦
  - اما تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات بلغ ٣.٨٨ مللى مول بانحراف معيارى ٠.٢١ وترتفع لتصل هذه المعدلات الى ٥.٤١ مللى مول بانحراف معيارى ٠.٢٢ عند مباريات لمدة سبعة دقائق .

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

- تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار بلغ ٠.٢٨ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٥ وتصل بعد اداء الاختبار الى ١٣.٩١ بانحراف معيارى ٠.٩٣
- تركيز الجلوكوز في الدم قبل اداء الاختبار بلغ ٣.٤٧ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٩ وتصل بعد اداء الاختبار الى ٥.٨٧ مللى مول بانحراف معيارى ٠.٢٢

- تركيز حامض اللاكتيك (LA) لاختبار السير المتحرك :

- تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء الاختبار بلغ ٠.٩٠ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٦ وتصل بعد اداء الاختبار الى ١١.٢٧ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٧

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

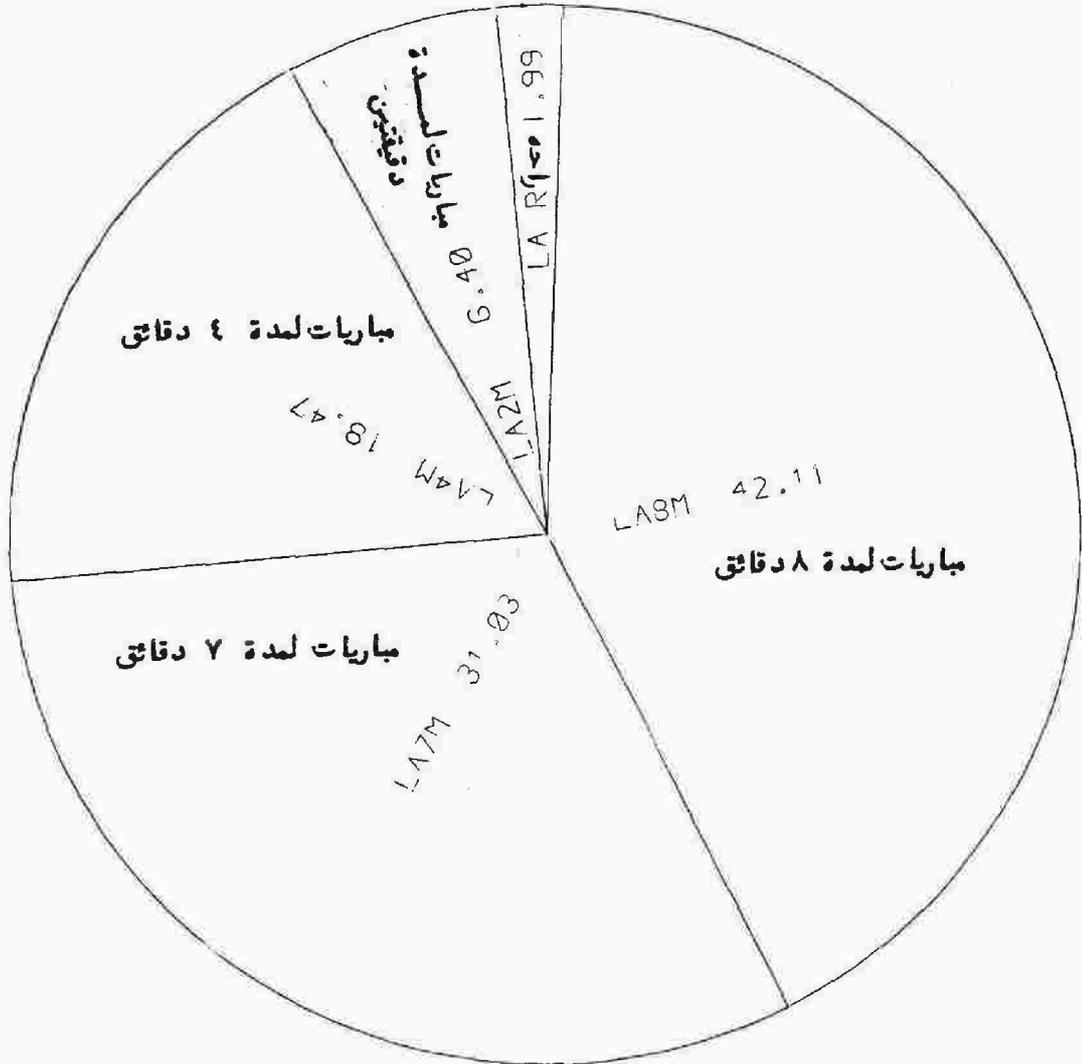
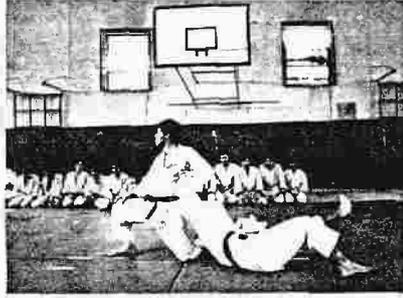
- تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي اربعة دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق بلغ ١٣.٦٩ مللى مول بانحراف معيارى ٠.٩٥
- تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي اربعة دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجودو بلغ ١٥.١٤ مللى مول بانحراف معيارى ٠.٨٨
- تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي اربعة دقائق من اداء اختبار السير المتحرك بلغ ١٢.٦٢ مللى مول بانحراف معيارى ٠.١٧

الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين (  $V_{O_2} MAX$  ) لاختبارى النشاط  
التخصصى ( الجودو ) والسير المتحرك :

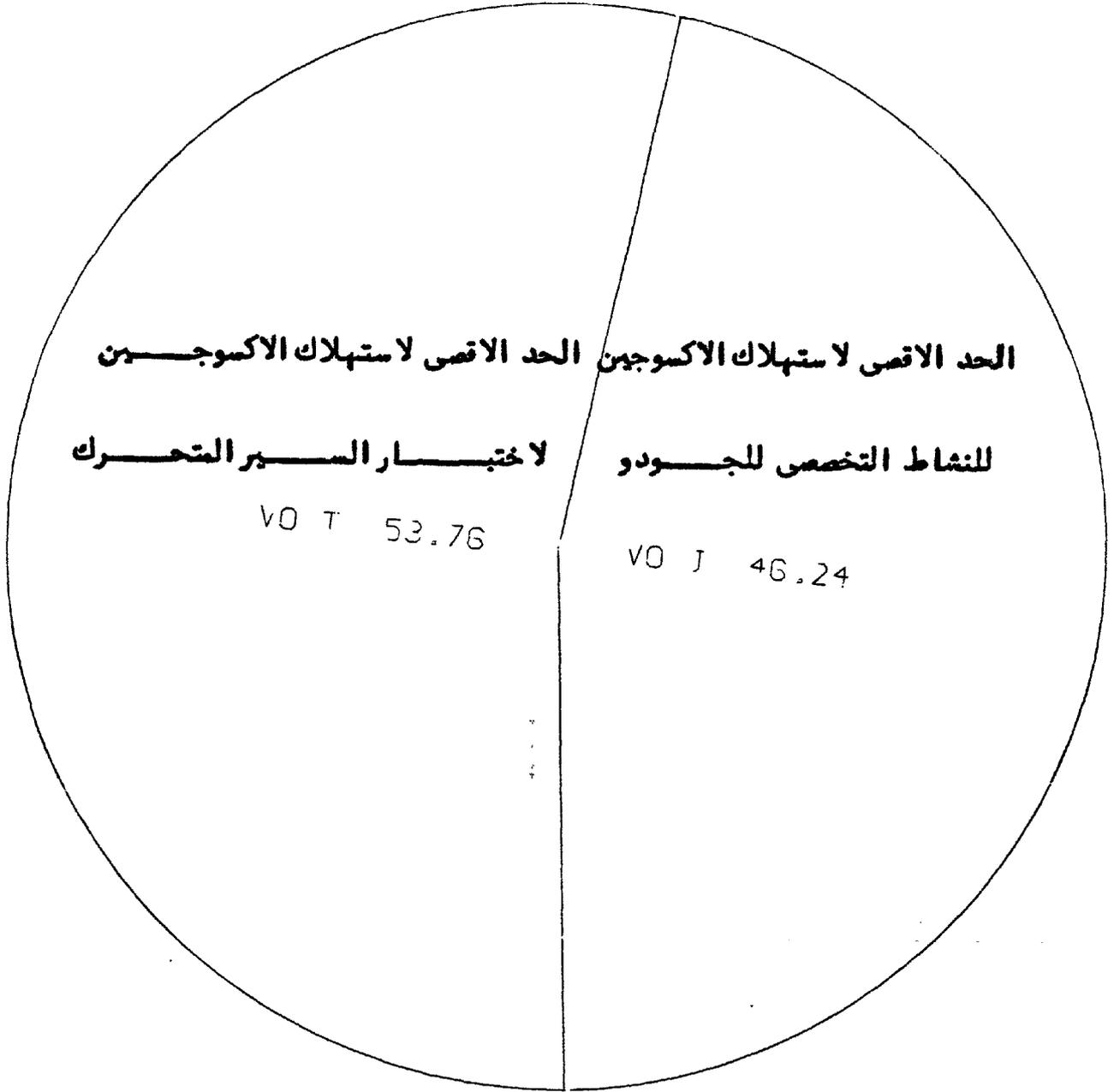
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو ( التطبيق الأول )  
يساوى ٥٠٥٥ ميللتر / كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٥٧٤٠
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى جودو ( التطبيق الثانى )  
يساوى ٥١١٤ ميللتر / كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٥٧٣٠
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك يساوى ٥٩٤١ ميللتر /  
كجم / دقيقة بانحراف معيارى ٥٥٠

— معدل النبض القلبي ( HR )

- بلغ معدل النبض القلبي لاختبار السير المتحرك ١٧٩٧٣ نبضة فى الدقيقة بانحراف  
معيارى ٨٣٨٠
- بلغ معدل النبض القلبي للنشاط التخصصى الجودو ١٨٧٩٠ نبضة فى الدقيقة  
بانحراف معيارى ٨٩٨٠



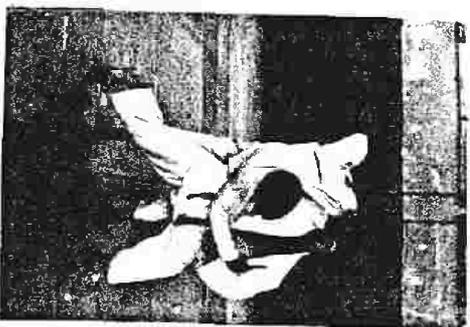
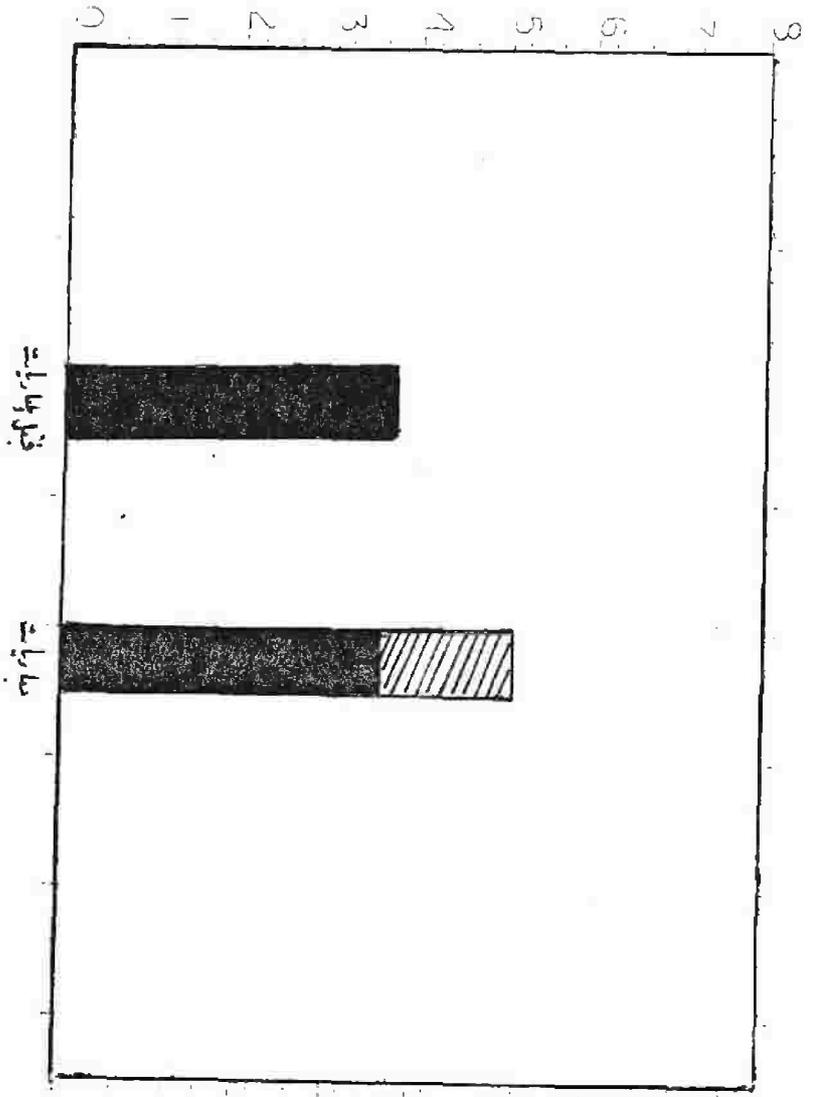
شكل (٥٩) النسبة المئوية لتركيزات حامض اللاكتيك المعينة البحث أثناء المباريات .



ن = ٣٠

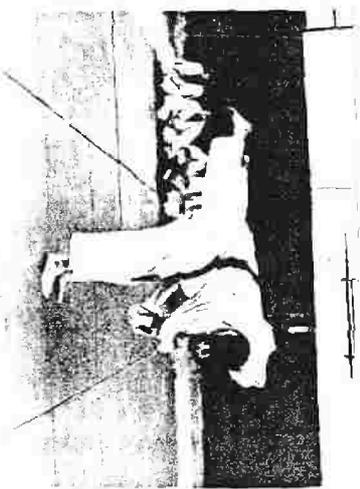
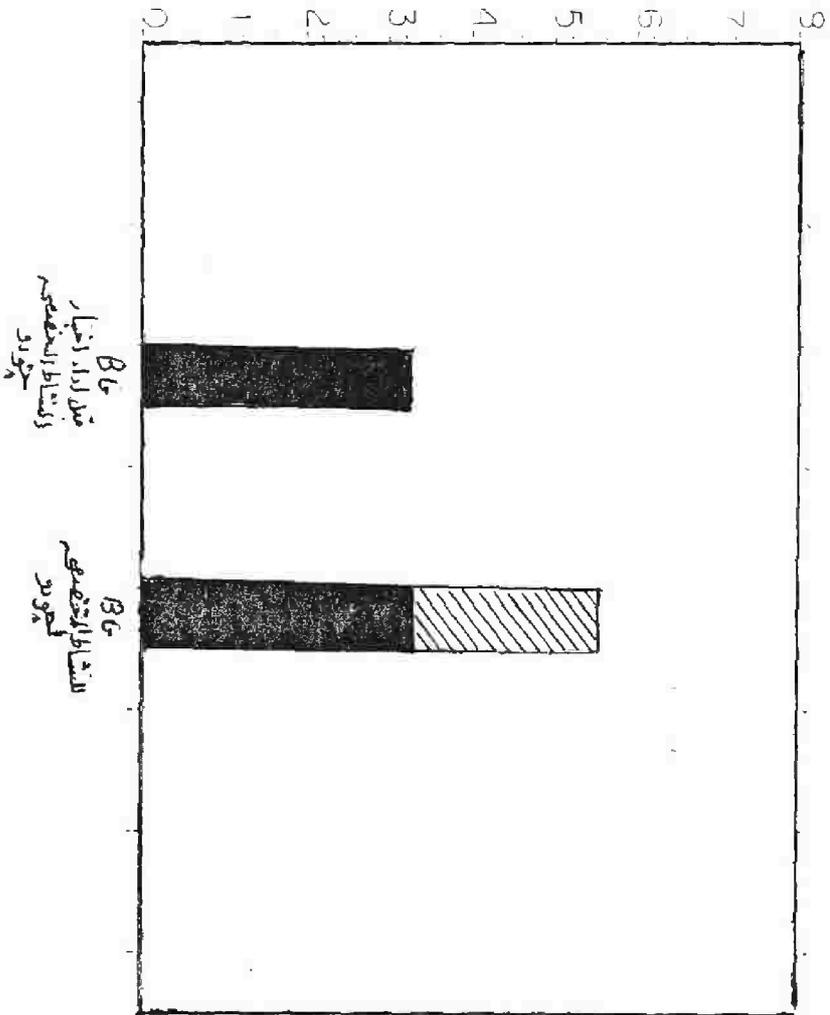
شكل ( ٦٠ )

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



شكل (٦١)

• نسبة تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات وللمباريات لمينسة اليمنت



شكل ( ٢٢ )

نسبة تركيز الجلوكوز في الدم قبل أداء اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للنشاط التخصصي (الجودو) وبعد أداء الاختبار.

ن = ٣٠



يتضح من نتائج الجدول (٢٠) مايلي :-

١- وجود ارتباط طردى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين مستوى

الاداء والمتغيرات الفسيولوجية الآتية :-

• الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $\dot{V} O_2 MAX$ ) للنشاط التخصصى جودو

• وذلك عند التطبيق الاول والثانى

• الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $\dot{V} O_2 MAX$ ) لاختبار السير المتحرك

• Treadmill

• معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين

• للنشاط التخصصى (جودو)

• معدلات النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك

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

• تركيزات حامض اللاكتيك للمباريات والتي تم دراستها

• تركيزات حامض اللاكتيك لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط

التخصصى للدراسة الحالية

• تركيزات حامض اللاكتيك لاختبار السير المتحرك والتي تم دراستها

• تركيزات الجلوكوز فى الدم للمباريات والتي تم دراستها

• تركيزات الجلوكوز فى الدم لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين قبل وبعد

الاداء

٣- يوجد ارتباط طردى دال احصائيا بين المتغيرات الفسيولوجية الآتية :

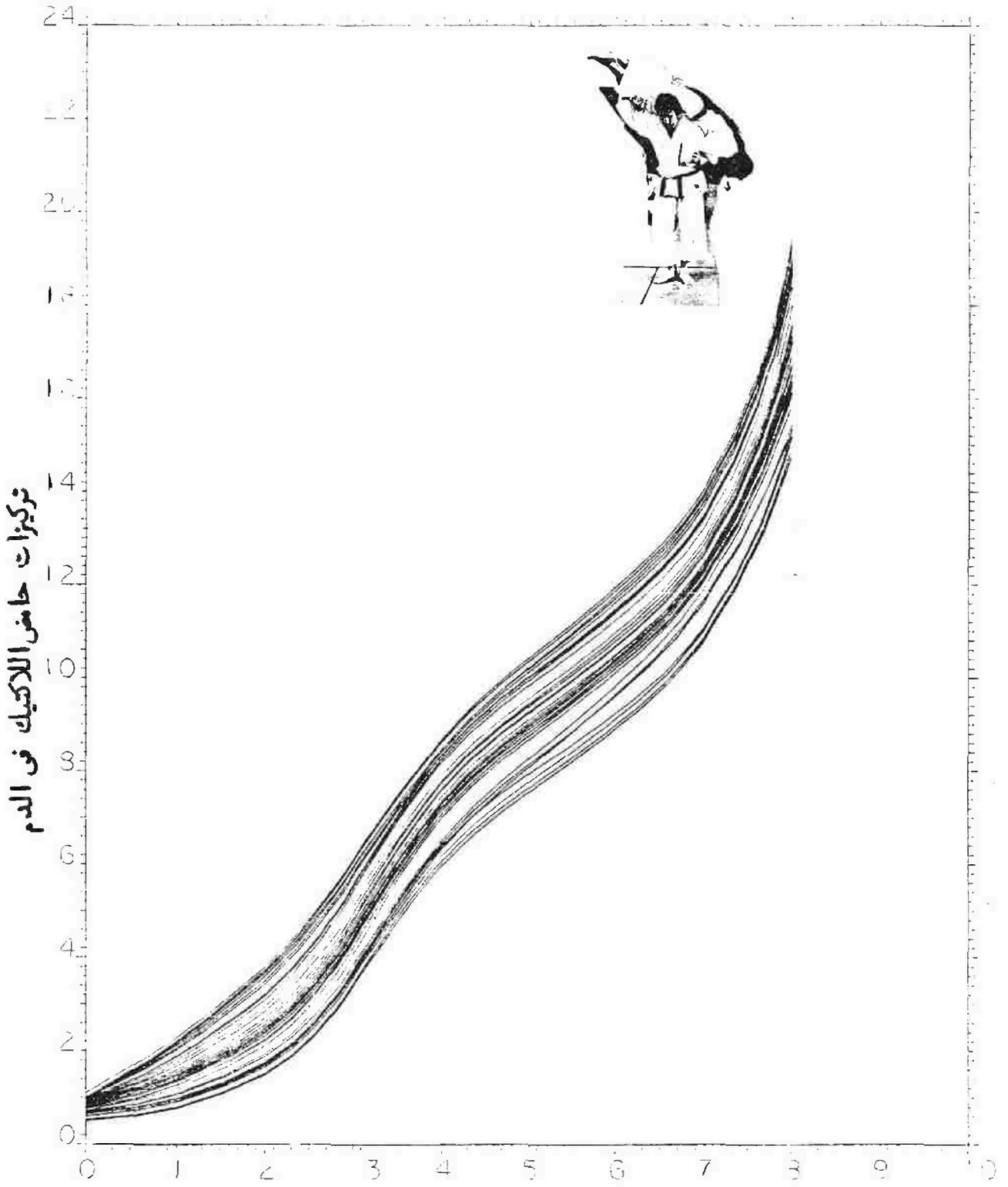
• تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم لمتغيرات البحث فى الدراسة الحالية

• معدلات النبض القلبى قيد البحث

٤- يوجد ارتباط عكسى دال احصائيا بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط

التخصصى فى التطبيق الاول والثانى واختبار السير المتحرك وكل من :

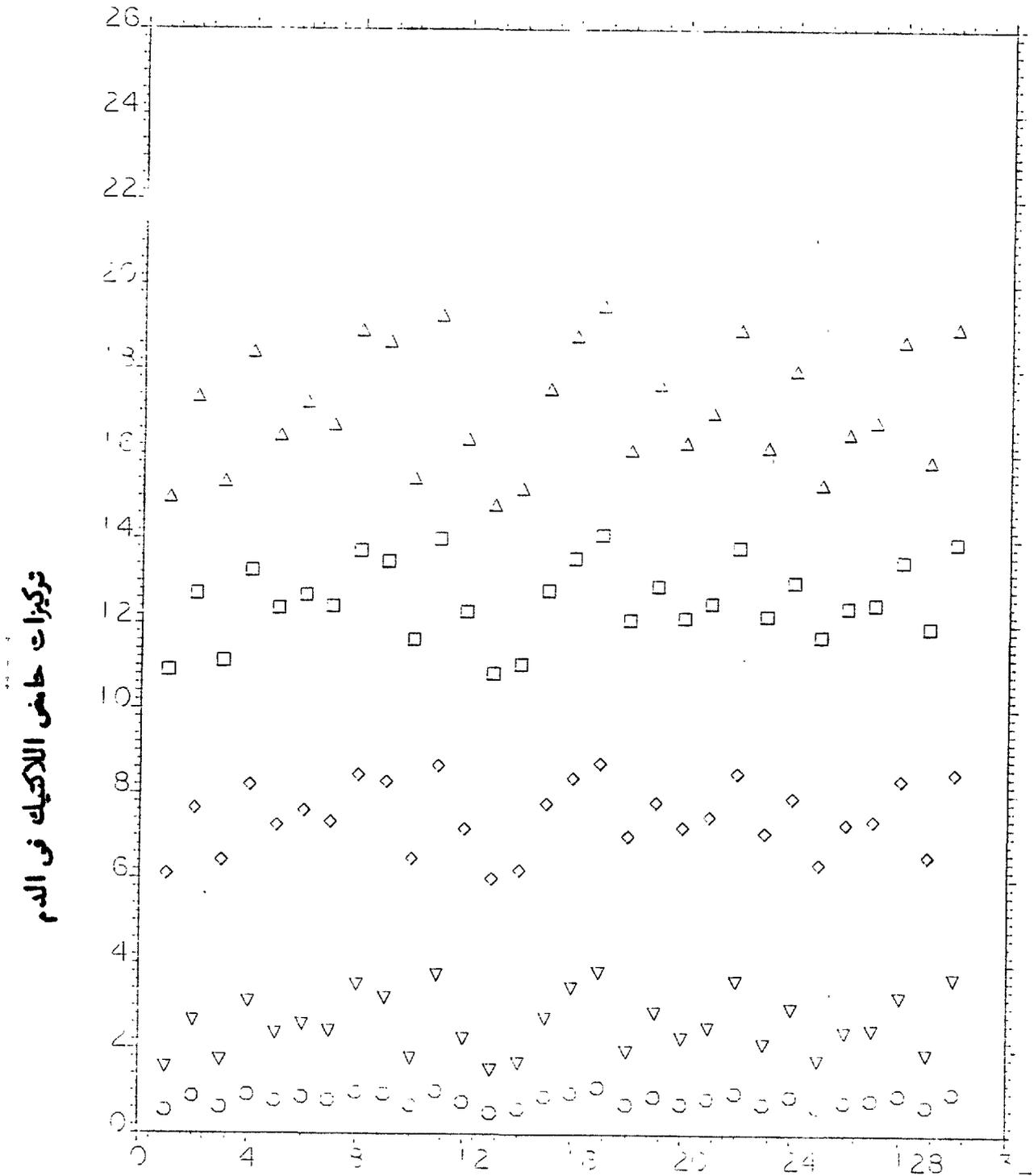
تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز فى الدم والتي تم اجراء الدراسة الحالية عليها



زمن الاداء

شكل (٦٣)

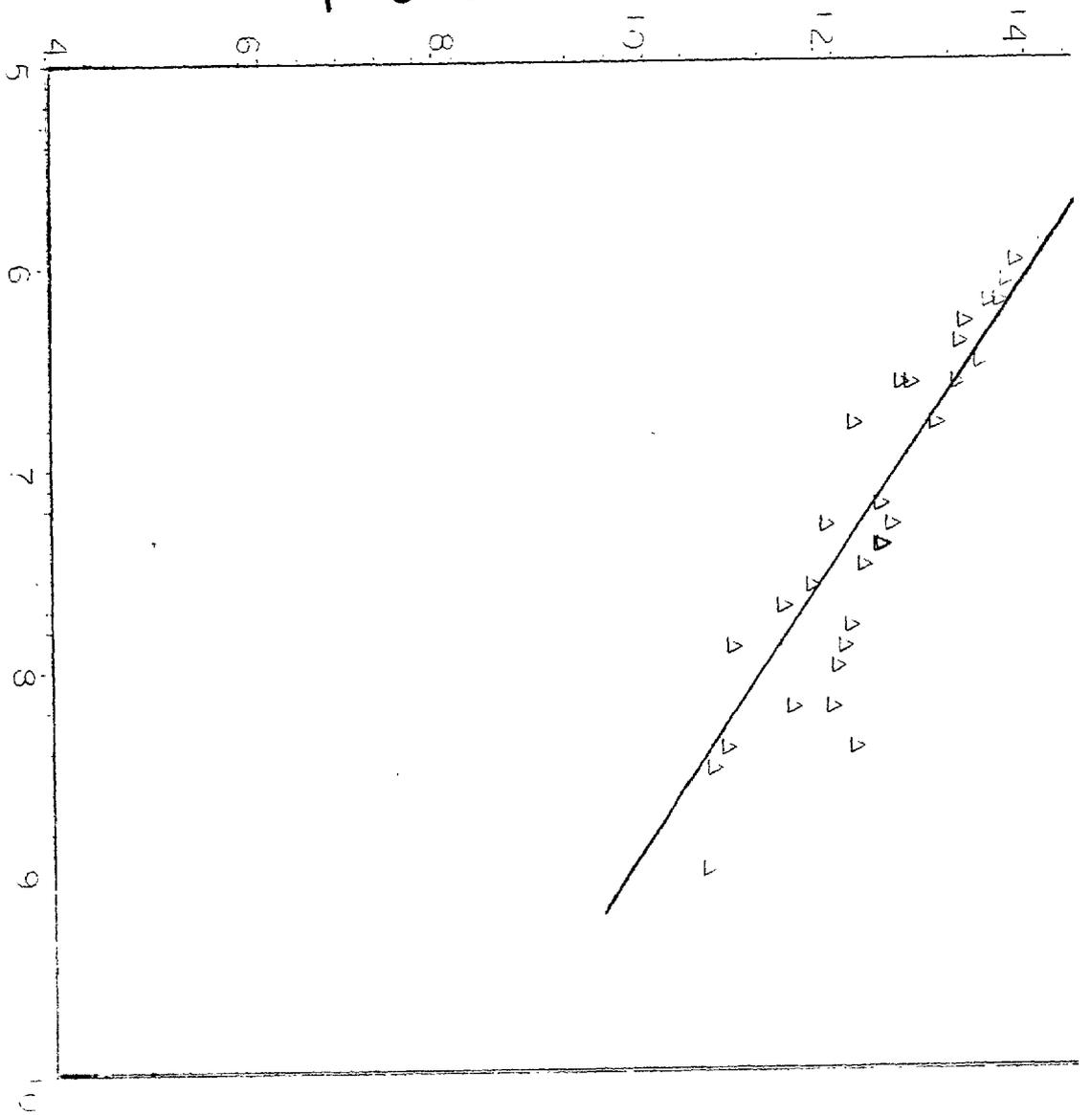
العلاقة بين زمن اداء المباريات وتركيزات حامض اللاكتيك في الدم  
لعينة البحث



شكل ( ٦٤ )  
تركيزات حامض اللاكتيك في الدم لعينة البحث قبل المباريات  
وإثناء المباريات



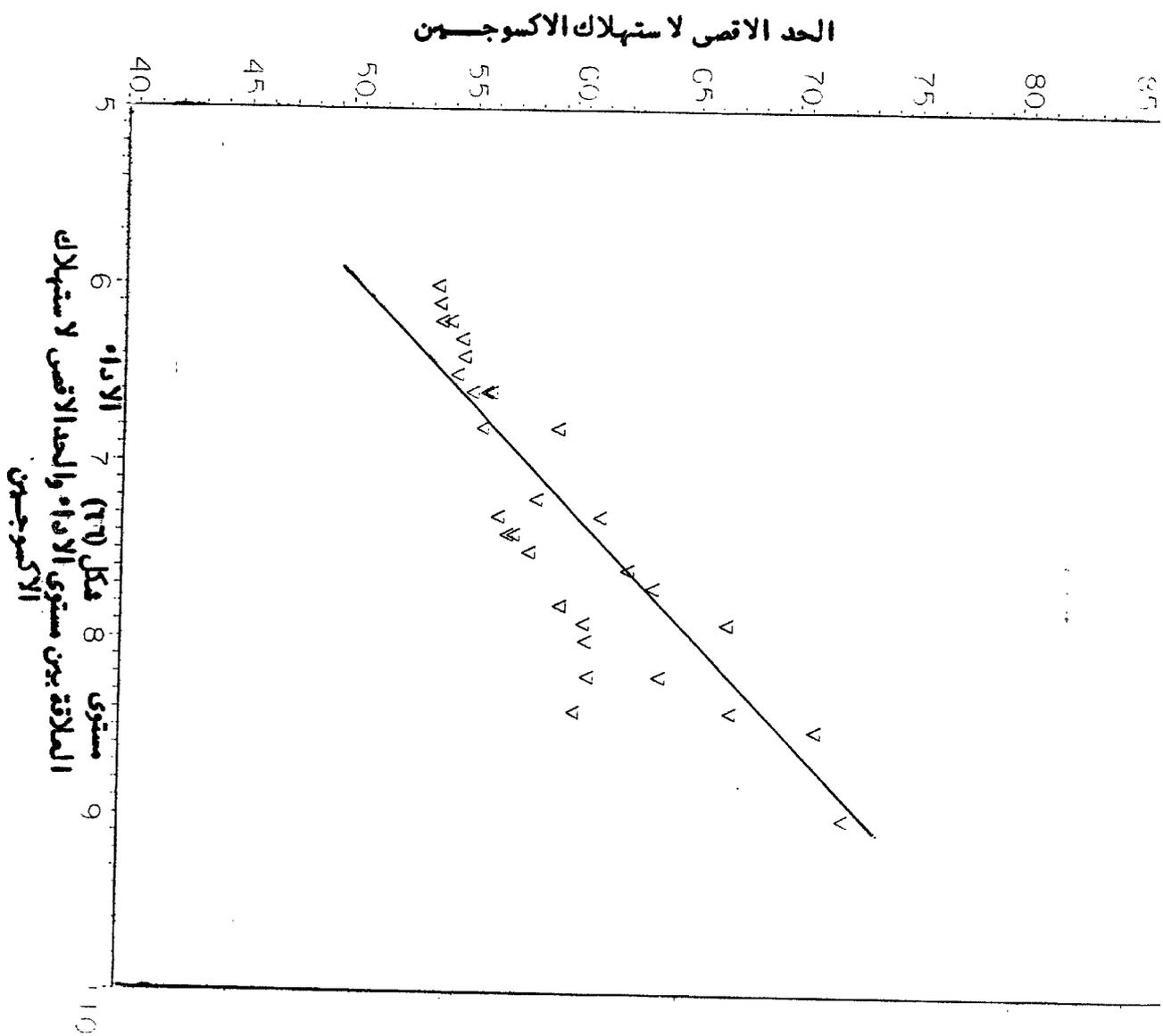
تركيزات حامض اللاكتيك في الدم



مستوى الاداء

شكل ( ٦٥ )

العلاقة بين مستوى الاداء وتركيز حامض اللاكتيك لعينة البحث



جدول (٢١)

نسبة مساهمة الاختبار السابع للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "   
 المقدار الثابت = ٢٦٠٤٣٧

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجة الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣	٠٢٥٥٨	١٨٣٩٢٦	٢٨	٨٦٨%

يتضح من نتائج الجدول (٢٢) ما يلى :-

الاختبار السابع الذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " حيث بلغت نسبة مساهمة ٨٦٨% .

قيمة ف المحسوبة = ١٨٣٩٢٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ ر أى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$ص = المقدار الثابت + معامل الاختبار السابع$$
$$= ٢٦٠٤٣٧ - ٣٤٦٩٣ \times \text{الاختبار السابع}$$

جدول (٢٢)

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

المقدار الثابت = ٢٥٤٤٧٧

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣ -	٠.٢٥٥٨	١٠٩٤٨	٢٧	٠.٨٩%
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحسد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠.٤١٥٩ -	٠.٠١٧٨			

يتضح من نتائج الجدول (٢٣) مايلسى :

الاختبار الحادى والعشرين الذى يعبر عن معدل النبض القلبي 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 ٠.٨٩%

ويكون التغير فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الحادى والعشرين يبلغ ٠.٢٢

قيمة ف المحسوبة = ١٠٩٤٨ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ أى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

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

ص = ٢٥٤٤٧٧ - ٣٤٦٩٣ الاختبار السابع - ٠.٤١٥٩ الاختبار الحادى والعشرين .

جدول (٢٣)

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

المقدار الثابت = ٢٤٣٢٢٩ ر

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	- ٣٤٦٩٣ ر	٠.٢٥٥٨	٧٥.٣٠	٢٦	%٨٩,٧
٢١	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ( جودو )	- ٠٤١٥٩ ر	٠.٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	- ٠٢٤٤٠ ر	٠.١٨٩٩			

يتضح من نتائج الجدول (٢٤) ما يلى :-

- الاختبار الثانى عشر والذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ( جودو ) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارين السابع والحادى والعشرين وقد ساهموا فى المتغير التابع بنسبة %٨٩,٧

- ويكون المتغير الحادى فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثانى عشر يبلغ ٠.٠٧ .

- قيمة ف المحسوبة = ٧٥.٣٠ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ أى أنها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

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

= ٢٤٣٢٢٩ - ٣٤٦٩٣ ر الاختبار ال ٧ - ٠٤١٥٩ ر الاختبار ال ٢١ - ٠٢٤٤٠ ر الاختبار ال ١٢

جدول (٢٤)

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

المقدار الثابت = ٣٠٠٠٦٣٤

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	-٣٤٦٩٣	٠٠٢٥٥٨	٧٥٠٠٩	٢٥	١٠٠٪
٢١	معدل النبض القلبي عن اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ( جودو )	-٤١٥٩	٠٠١٧٨	٧٥٠٠٩	٢٥	١٠٠٪
١٢	تركيز حاض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	-٢٤٤٠	٠٠١٨٩٩	٧٥٠٠٩	٢٥	١٠٠٪
٣	تركيز حاض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	-٤١٤٩	٠٠٣٨٦٥	٧٥٠٠٩	٢٥	١٠٠٪

يتضح من نتائج الجدول (٢٥) ما يلى :

الاختبار الثالث والذي يعبر عن تركيز حاض 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 التابع بنسبة ١٠٠٪ .

ويكون التغير الحادى فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثالث يبلغ ٠٠٤ .

قيمة ف المحسوبة = ٥٧٠٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ أى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$ص = ٣٠٠٠٦٣٤ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ - ٢٤٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣$$

## جدول (٢٥)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ في الاختبار الثامن للمتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء  
" المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٣٤٢١١٣

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	- ٣٤٦٩٣	٠.٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو)	- ٤١٥٦	٠.٠١٧٨			
١٢	تركيز حاض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	- ٢٤٤٠	٠.١٨٩٩	٥١٨٧	٢٤	٩١.٥%
٣	تركيز حاض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	- ٤١٤٩	٠.٣٨٦٥			
٨	تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	- ٦٤٥٣	٠.٣٢٤٣			

يتضح من نتائج الجدول (٢٦) مايلي :-

الاختبار الثامن الذي يعبر عن تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩١.٥% .

ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثامن يبلغ ٠.١٤ .

قيمة ف المحسوبة = ٥١٨٧ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ اي انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$ص = ٣٤٢١١٣ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٤١٥٦ \text{ الاختبار الـ } ٢١$$

$$- ٢٤٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣$$

$$- ٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨$$

جدول (٢٦)

نسبة مساهمة الاختبارات ١٠٧٠٦١٢٠٣٠٨ والاختبار الثانى للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء  
" المتغير التابع "

القدر الثابت = ٣٧٧٠٦٤

الاختبار	التغير المسـتـتـل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣ر	٠٢٥٥٨ر			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٤١٥٩ر	٠٠١٧٨ر			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٢٢٤٠ر	٠١٨٩٩ر	٤٤٢٩	٢٣	٠٩٢%
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احكام مباريات لمدة دقيقتين	٤١٤٩ر	٠٣٨٦٥ر			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٦٤٥٣ر	٠٣٢٤٣ر			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	٣٦٣٤ر	١١٣١٢ر			

يتضح من نتائج الجدول (٢٦) ما يلى :

الاختبار الثانى الذى يعبر عن تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ١٠٧٠٦١٢٠٣٠٨ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٠٩٢% ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثانى يبلغ ٠٠٥ر.

قيمة ف المحسوبة = ٤٤٢٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ر. اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$ص = ٣٧٧٠٦٤ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١$$

$$- ٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣$$

$$- ٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢$$

جدول (٢٧)

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

المقدار الثابت = ٣٧٣٦٩٧

المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧ تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣	٠.٢٥٥٨	٣٨.٣٩	٢٢	% ٩٢.٤
٢١ معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠.٤١٥٩	٠.٠١٧٨			
١٢ تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠.٢٢٤٠	٠.١٨٩٩			
٣ تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠.٤١٤٩	٠.٣٨٦٥			
٨ تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠.٦٤٥٣	٠.٣٢٤٣			
٢ تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	١.٣٦٣٤	١.١٣١٢			
١٤ معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠.٢٥٩٧	٠.٠٢٤١			

يتضح من نتائج الجدول (٢٨) ما يلى :-

الاختبار الرابع عشر والذي يعبر عن معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك ، هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ حيث ساهبوا 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 أى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٣٧٣٦٩٧ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٠.٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ - ٠.٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ \\ & + ٠.٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣ - ٠.٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ١.٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢ \\ & - ٠.٢٥٩٧ \text{ الاختبار الـ } ١٤ \end{aligned}$$

جدول (٢٨)

نسبة مساهمة الاختبارات ٢١٥٧ ٢١٥ ١٢٥ ٣٥ ٨٥ ٢٥ ١٤٥ والاختبار الثامن عشر للمتغيرات  
الفسولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٣٨٩٧٤٠

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجة الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣-	٠٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو)	٠٤١٥٩-	٠٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠٢٢٤٠-	٠١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠٤١٤٩-	٠٣٨٦٥	٣٣٩٤	٢١	٩٢٨%
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠٦٤٥٣-	٠٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	١٣٦٣٤-	١١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠٢٥٩٧-	٠٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠٨٤٩٣-	٠٠٧٩٧			

يتضح من نتائج الجدول (٢٩) مايلي :

الاختبار الثامن عشر والذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسولوجية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٢١٥٧ ٢١٥ ١٢٥ ٣٥ ٨٥ ٢٥ ١٤٥ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٢٨%

ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الثامن عشر يبلغ ٠٠٤.

قيمة ف المحسوبة = ٣٣٩٤ أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ اي انها دالة احصائيا

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$\text{ص} = ٣٨٩٧٤٠ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٠٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ - ٠٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٠٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣ - ٠٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ١٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢ + ٠٢٥٩٧ \text{ الاختبار الـ } ١٤ + ٠٨٤٩٣ \text{ الاختبار الـ } ١٨$$

جدول (٢٩)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢٥ ، ١٤ ، ١٨ والاختبار الحادى عشر للمتغيرات  
الفسولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٣٩٠٥٨٨

نسبة المساهمة	درجة الحرية	قيمة ف	نسبة الخطأ	معامل الاختبار	المتغير المسـتـقل	
			٠.٢٥٥٨	٣٤٦٦٣-	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٧
			٠.٠١٧٨	٠.٤١٥٩-	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ( جودو )	٢١
			٠.١٨٩٩	٠.٢٢٤٠-	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	١٢
			٠.٣٨٦٥	٠.٤١٤٩-	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٣
		٢٩.٩٢	٠.٣٢٤٣	٠.٦٤٥٣-	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٨
٩٣.١%	٢٠		١.١٣١٢	١.٣٦٣٤-	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	٢
			٠.٠٢٤١	٠.٢٥٩٧-	معدل النبض القلبى عند اداء اختبار السير المتحرك	١٤
			٠.٠٢٩٧	٠.٨٤٩٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	١٨
			٠.٢٧٢٠	٠.٢٣٧٩-	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	١١

يتضح من نتائج الجدول (٣٠) ما يلى :-

الاختبار الحادى عشر والذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو ) هو اكثر الاختبارات الفسولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ٣ ، ٨ ، ٢٥ ، ١٤ ، ١٨ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣.١% .

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الحادى عشر يبلغ ٠.٠٣ .

قيمة ف المحسوبة = ٢٩.٩٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ أى انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٣٩٠٥٨٨ - ٣٤٦٦٣ \text{ الـ } ٧ - ٠.٤١٥٩ \text{ الـ } ٢١ - ٠.٢٢٤٠ \text{ الـ } ١٢ \\ &+ ٠.٤١٤٩ \text{ الـ } ٣ - ٠.٦٤٥٣ \text{ الـ } ٨ - ١.٣٦٣٤ \text{ الـ } ٢ \\ &- ٠.٢٥٩٧ \text{ الـ } ١٤ + ٠.٨٤٩٣ \text{ الـ } ١٨ - ٠.٢٣٧٩ \text{ الـ } ١١ \end{aligned}$$

جدول (٣٠)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ١٥ ٢ ١٢ ٣ ٨ ٤ ٢ ١٤ ١١ والاختبار السادس عشر  
للتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٤١٧٢٥٠

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣	٠.٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو)	٠.٤١٥٩	٠.١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠.٢٢٤٠	٠.١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠.٤١٤٩	٠.٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠.٦٤٥٣	٠.٣٢٤٣	٢٦.٠٩	١٩	٩٣.٢%
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	١.٣٦٣٤	١.٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠.٢٥٩٧	٠.٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠.٨٤٩٣	٠.٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠.٢٣٧٩	٠.٢٧٢٠			
١٦	الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو)	٠.١٨٨١	٠.٣١٦			

يتضح من نتائج الجدول (٣١) مايلي

الاختبار السادس عشر والذي يعبر عن الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ١٥ ٢ ١٢ ٣ ٨ ٤ ٢ ١٤ ١١ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٣.٢% .

ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار السادس عشر يبلغ ٠.٠١ .

قيمة ف المحسوبة = ٢٦.٠٩ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ اي انها دالة احصائيا .

وبذلك تكون معادلة خط الانحدار:

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٤١٧٢٥٠ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٠.٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ - ٠.٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ \\ & + ٠.٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣ - ٠.٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ١.٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢ \\ & - ٠.٢٥٩٧ \text{ الاختبار الـ } ١٤ + ٠.٨٤٩٣ \text{ الاختبار الـ } ١٨ - ٠.٢٣٧٩ \text{ الاختبار الـ } ١١ \\ & - ٠.١٨٨١ \text{ الاختبار الـ } ١٦ \end{aligned}$$

جدول (٣١)

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

المقدار الثابت = ٤٠.٥٣٥

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	-٣٤٦٩٣ر	٠.٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	-٤١٥٩ر	٠.٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	-٢٢٤٠ر	٠.١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتين .	٤١٤٩ر	٠.٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	-٦٤٥٣ر	٠.٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	-٣٦٣٤ر	١.١٣١٢	٢٤.٠٦	١٨	٩٣.٦%
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	-٢٥٩٧ر	٠.٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٨٤٩٣ر	٠.٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	-٢٣٧٩ر	٠.٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	-١٨٨١ر	٠.٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٨٥٦٦ر	٠.٠٧٨٧			

يتضح من نتائج الجدول (٣٢) مايلي :

الاختبار العشرين والذي يعبر عن الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٨ ، ٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١١ ، ١٦ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٣.٦%

ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العشرين يبلغ ٠.٠٤ .  
قيمة ف المحسوبة = ٢٤.٠٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ اي انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

$$ص = ٤٠.٥٣٥ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ - ٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣ - ٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢ + ٢٥٩٧ \text{ الاختبار الـ } ١٤ + ٨٤٩٣ \text{ الاختبار الـ } ١٨ - ٢٣٧٩ \text{ الاختبار الـ } ١١ - ١٨٨١ \text{ الاختبار الـ } ١٦ + ٨٥٦٦ \text{ الاختبار الـ } ٢٠$$

جدول (٣٢)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٢٠٨ ، ١٤٠ ، ١٨ ، ١٦٦ ، ١١ ، ٢٠٠  
والاختبار السادس للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع " .

المقدار الثابت = ٣٨٥٩٦٢

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣-	٠.٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠.٤١٥٩-	٠.٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( الجودو )	٠.٢٢٤٠-	٠.١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقتين	٠.٤١٤٩	٠.٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠.٦٤٥٣-	٠.٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	١.٣٦٣٤	١.١٣١٢	٢١.٢٦	١٧	% ٩٣.٧
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠.٢٥٩٧-	٠.٠٢٤١			
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 )	٠.٢٣٧٩-	٠.٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى ( جودو )	٠.١٨٨١-	٠.٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك .	٠.٨٥٦٦	٠.٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق .	٠.٧٠٠٨	٠.١٢٢٠			

يتضح من نتائج الجدول (٣٣) مايلى :-

الاختبار السادس الذى يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة فى مستوى الاداء المتغير التابع بعد الاختبارات ٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٣ ، ٢٠٨ ، ١٤٠ ، ١٨ ، ١٦٦ ، ١١ ، ٢٠٠ حيث ساهموا فى المتغير التابع بنسبة ٩٣.٧% .

ويكون التغير الحادث فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار السادس يبلغ ٠.٠١ .

قيمة ف المحسوبة = ٢١.٢٦ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ . اى انها دالة احصائيا .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

ص = ٣٨٥٩٦٢ - ٣٤٦٩٣ الاختبار ٧ - ٠.٤١٥٩ الاختبار ٢١ - ٠.٢٢٤٠ الاختبار ١٢ +

+ ٠.٤١٤٩ الاختبار ٣ - ٠.٦٤٥٣ الاختبار ٨ - ١.٣٦٣٤ الاختبار ٢ +

- ٠.٢٥٩٧ الاختبار ١٤ + ٠.٨٤٩٣ الاختبار ١٨ - ٠.٢٣٧٩ الاختبار ١١ +

- ٠.١٨٨١ الاختبار ١٦ + ٠.٨٥٦٦ الاختبار ٢٠ + ٠.٧٠٠٨ الاختبار ٦

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ٢١٦ ١٢ ٣٥ ٨ ٢٤ ١٨ ١١٦ ١٦٦ ٢٠٦ ٦٥ والاختبار

العاشر للمتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع "

المقدار الثابت = ٣٧٩٨٤٩

الاختبار	المتغير المسـتـقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز فى الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣-	٠٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠٤١٥٩-	٠٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٠٢٢٤٠-	٠١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقة	٠٤١٤٩	٠٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠٦٤٥٣-	٠٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل المباريات	١٣٦٣٤-	١١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠٢٥٩٧-	٠٠٢٤١	١٨,٧٥	١٦	% ٩٣,٨
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠٨٤٩٣	٠٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (جودو)	٢٣٢٧٩-	٠٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى (جودو)	٠١٨٨١-	٠٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠٨٥٦٦	٠٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق	٠٧٠٠٨	٠١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز فى الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (الجودو)	٠٩٧٣٨	٢٢٠٢٨١			

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 ٧ ٢١٦ ١٢ ٣٥ ٨ ٢٤ ١٨ ١١٦ ١٦٦ ٢٠٦ ٦٥ حيث ساهموا فى التغير التابع بنسبة ٩٣,٨%

ويكون التغير الحاد فى قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العاشر يبلغ ٠,٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ١٨,٧٥ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ اى انها دالة احصائيا .  
بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٧٩٨٤٩ - ٣٤٦٩٣ الاختبار ٧ - ٠٤١٥٩ الاختبار ٢١ - ٠٢٢٤٠ الاختبار ١٢ + ٠٤١٤٩ الاختبار ٣  
- ٠٦٤٥٣ الاختبار ٨ - ١٣٦٣٤ الاختبار ٢ - ٠٢٥٩٧ الاختبار ١٤ + ٠٨٤٩٣ الاختبار ١٨  
- ٢٣٢٧٩ الاختبار ١١ - ٠١٨٨١ الاختبار ١٦ + ٠٨٥٦٦ الاختبار ٢٠ + ٠٧٠٠٨ الاختبار ٦  
+ ٠٩٧٣٨ الاختبار ١٠

جدول ( ٣٤ )

نسبة مسا الاختبارات ٢١٥٧ ١٢٥ ٣٥ ٨٥ ٢٥ ١٤٥ ١٨٥ ١١٥ ١٦٥ ٢٥٦٥ ١٠٥٦٥

والاختبار الرابع للمتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع " مع

المقدار الثابت = ٣٣٧١٢٣

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة مساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣-	٠٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠٤١٥٩-	٠٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠٢٢٤٠-	٠١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة دقيقة بين	٠٤١٤٩	٠٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠٦٤٥٣-	٠٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	١٣٦٣٤-	١١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠٢٥٩٧-	٠٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠٨٤٩٣	٠٠٧٩٧	١٦٥٧	١٥	٩٣٩%
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠٢٣٧٩-	٠٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( الجودو )	٠١٨٨١-	٠٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠٨٥٦٦	٠٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق	٠٧٠٠٨	٠١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز في الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( الجودو )	٠٩٧٣٨	٢٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠٥٣٨٤	١١٧٠٣			

يتضح من نتائج الجدول ( ٣٥ ) ما يلي :

الاختبار الرابع والذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة

في مستوى الاداء المتغير التابع بعد الاختبارات ٧ ٢١ ١٢ ٣٥ ٨٥ ٢٥ ١٤٥ ١٨٥ ١١٥ ١٦٥ ٢٥٦٥

١٠٥٦٥ ، حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٣٩%

يكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الرابع يبلغ ٠٠١

قيمة ف المحسوبة = ١٦٥٧ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠٠٥ اي انها دالة احصائيا

بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

ص = ٣٣٧١٢٣ - ٣٤٦٩٣ ال ٧ - ٠٤١٥٩ ال ٢١ - ٠٢٢٤٠ ال ١٢ - ٠١٨٩٩ ال ٣ - ٠٣٨٦٥ ال ٨ - ٠٦٤٥٣ ال ٢ - ٠٢٥٩٧ ال ١٤ - ٠٠٧٩٧ ال ١٨ - ٠٨٤٩٣ ال ١١ - ٠٢٣٧٩ ال ١٦ + ٠٠٧٨٧ ال ٢٠ + ٠٨٥٦٦ ال ٦ + ٠٩٧٣٨ ال ١٠ + ٠٥٣٨٤ ال ٤

٠٠١٧٨ ال ٢١ + ٠٢٤٠٠ ال ١٢ + ٠٣٨٦٥ ال ٣ + ٠٦٤٥٣ ال ٨ + ٠٢٥٩٧ ال ١٤ + ٠٠٧٩٧ ال ١٨ + ٠٨٤٩٣ ال ١١ + ٠٢٣٧٩ ال ١٦ + ٠٠٧٨٧ ال ٢٠ + ٠٨٥٦٦ ال ٦ + ٠٩٧٣٨ ال ١٠ + ٠٥٣٨٤ ال ٤

٠٠١٧٨ ال ٢١ + ٠٢٤٠٠ ال ١٢ + ٠٣٨٦٥ ال ٣ + ٠٦٤٥٣ ال ٨ + ٠٢٥٩٧ ال ١٤ + ٠٠٧٩٧ ال ١٨ + ٠٨٤٩٣ ال ١١ + ٠٢٣٧٩ ال ١٦ + ٠٠٧٨٧ ال ٢٠ + ٠٨٥٦٦ ال ٦ + ٠٩٧٣٨ ال ١٠ + ٠٥٣٨٤ ال ٤

٠٠١٧٨ ال ٢١ + ٠٢٤٠٠ ال ١٢ + ٠٣٨٦٥ ال ٣ + ٠٦٤٥٣ ال ٨ + ٠٢٥٩٧ ال ١٤ + ٠٠٧٩٧ ال ١٨ + ٠٨٤٩٣ ال ١١ + ٠٢٣٧٩ ال ١٦ + ٠٠٧٨٧ ال ٢٠ + ٠٨٥٦٦ ال ٦ + ٠٩٧٣٨ ال ١٠ + ٠٥٣٨٤ ال ٤

جدول (٣٥)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ٢١٠ ١٢ ٣ ٨ ٢ ١٤ ١١ ١٦ ٢٠ ٦ ١٠ ٤ ١٧  
٤ والاختبار السابع عشر للمتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع " المقدر الثابت = ٣١٧٠٨٥

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣	٠٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠٤١٥٩	٠٠١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠٢٢٤٠	٠١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠٤١٤٩	٠٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠٦٤٥٣	٠٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	١٣٦٣٤	١١٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠٢٥٩٢	٠٠٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠٨٤٩٣	٠٠٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠٢٣٢٩	٠٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠١٨٨١	٠٠٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠٨٥٦٦	٠٠٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق	٠٧٠٠٨	٠١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز في الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠٩٧٢٨	٢٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠٥٣٨٤	١١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠٦٤٧٠	١١٨٨٠٨			

يتضح من نتائج الجدول (٣٦) مايلي  
الاختبار السابع عشر والذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ٧ ٢١ ١٢ ٣ ٨ ٢ ١٤ ١١ ١٦ ٢٠ ٦ ١٠ ٤ ١٧ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٤%  
ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار العشرين يبلغ (٠.٠٠١)  
قيمة ف المحسوبة = ١٤٥٧٠ أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ اي انها دالة احصائيا بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٣١٧٠٨٥ - ٣٤٦٩٣ \text{ الاختبار الـ } ٧ - ٤١٥٩ \text{ الاختبار الـ } ٢١ \\ & - ٢٢٤٠ \text{ الاختبار الـ } ١٢ + ٤١٤٩ \text{ الاختبار الـ } ٣ \\ & - ٠٦٤٥٣ \text{ الاختبار الـ } ٨ - ١٣٦٣٤ \text{ الاختبار الـ } ٢ \\ & - ٠٢٥٩٢ \text{ الاختبار الـ } ١٤ + ٠٨٤٩٣ \text{ الاختبار الـ } ١٨ \\ & - ٠٢٣٢٩ \text{ الاختبار الـ } ١١ - ٠١٨٨١ \text{ الاختبار الـ } ١٦ \\ & + ٠٨٥٦٦ \text{ الاختبار الـ } ٢٠ + ٠٧٠٠٨ \text{ الاختبار الـ } ٦ \\ & + ٠٩٧٢٨ \text{ الاختبار الـ } ١٠ + ٠٥٣٨٤ \text{ الاختبار الـ } ٤ \\ & + ٠٦٤٧٠ \text{ الاختبار الـ } ١٧ \end{aligned}$$



جدول (٣٧)

نسبة مساهمة الاختبارات ٧ ٦١٤ ١٢ ٣ ٤٨٤ ٢٤ ١٤ ١٨ ١١ ١٦ ٢٠ ٦ ١٠٦٤  
٥ ١٧ ٤٤ والتاسع عشر للمتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع " مع  
المقدار الثابت = ٣٤٥٩١٣

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣-	٠.٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض البدني عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠.٤١٥٩	٠.١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار الحد الاقصى واستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠.٢٢٤٠	٠.١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احماء مباريات لمدة دقيقتين	٠.٤١٤٩	٠.٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق	٠.٦٤٥٣-	٠.٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبيل المباريات	١.٣٦٣٤	١.٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠.٢٥٩٧	٠.٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠.٨٤٩٣	٠.٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠.٢٣٧٩	٠.٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠.١٨٨١	٠.٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠.٨٥٦٦	٠.٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق	٠.٧٠٠٨	٠.١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز في الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠.١٧٣٨	٢.٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠.٥٣٨٤	١.١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠.٦٤٧٠	١.٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق	٠.٣٣٥٢-	٠.٨٤٣٢			
١٩	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك	٠.٦١١٩-	٠.٢٣٨٧			

يتضح من نتائج الجدول (٣٨) مايلي :

الاختبار التاسع عشر الذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء المتغير التابع بعد الاختبارات ٧ ٢١٤ ١٢ ٣ ٤٨٤ ٢٤ ١٤ ١٨ ١١ ١٦ ٢٠ ٦ ١٠٦٤ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٤% ويكون المتغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار التاسع عشر يكون بسيطاً حيث يبلغ ٠.٠٠٣. قيمة ف المحسوبة = ١١,٢٢٢ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ اي انها دالة احصائياً .

بذلك تكون معادلة خط الانحدار:

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٣٤٥٩١٣ - ٣٤٦٩٣ \text{ للاختبار الـ } ٧ - ٠.٤١٥٩ \text{ للاختبار الـ } ٢١ - ٠.٢٢٤٠ \text{ للاختبار الـ } ١٢ + ٠.٤١٤٩ \text{ للاختبار الـ } ٣ \\ & - ٠.٦٤٥٣ \text{ للاختبار الـ } ٨ - ١.٣٦٣٤ \text{ للاختبار الـ } ٢ - ٠.٢٥٩٧ \text{ للاختبار الـ } ١٤ + ٠.٨٤٩٣ \text{ للاختبار الـ } ١٨ \\ & - ٠.٢٣٧٩ \text{ للاختبار الـ } ١١ - ٠.١٨٨١ \text{ للاختبار الـ } ١٦ + ٠.٨٥٦٦ \text{ للاختبار الـ } ٢٠ + ٠.٧٠٠٨ \text{ للاختبار الـ } ٦ \\ & + ٠.١٧٣٨ \text{ للاختبار الـ } ١٠ + ٠.٥٣٨٤ \text{ للاختبار الـ } ٤ + ٠.٦٤٧٠ \text{ للاختبار الـ } ١٧ + ٠.٣٣٥٢ \text{ للاختبار الـ } ٥ \\ & - ٠.٦١١٩ \text{ للاختبار الـ } ١٩ \end{aligned}$$

جدول (٣٨)

نسبة مساهمة الاختبارات ١٧ ٥ ٢١ ٥ ١٢ ٥ ٣ ٥ ٨ ٥ ٢٥ ٥ ١٤ ٥ ١٨ ٥ ١١ ٥ ١٦ ٥ ٢٠ ٥ ٦ ٥ ١٠ ٥ ٤  
 ١٧ ٥ ٥ ١٩ والاختبار الاول للمتغيرات الفسيولوجية في مستوى الاداء " المتغير التابع "  
 المقترار الثابت = ٣٤,٦٩٠٤

الاختبار	المتغير المستقل	معامل الاختبار	نسبة الخطأ	قيمة ف	درجات الحرية	نسبة المساهمة
٧	تركيز الجلوكوز في الدم مباريات لمدة سبعة دقائق	٣٤٦٩٣	٠,٢٥٥٨			
٢١	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )	٠,٤١٥٩	٠,١٧٨			
١٢	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من الاداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠,٢٢٤٠	٠,١٨٩٩			
٣	تركيز حامض اللاكتيك احباء مباريات لمدة دقيقة	٠,٤١٤٩	٠,٣٨٦٥			
٨	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثلثيلا دقائق	٠,٦٤٥٣	٠,٣٢٤٣			
٢	تركيز الجلوكوز في الدم قبل المباريات	١,٣٦٣٤	١,٣١٢			
١٤	معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك	٠,٢٥٩٧	٠,٢٤١			
١٨	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك	٠,٨٤٩٣	٠,٧٩٧			
١١	تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠,٢٣٧٩	٠,٢٧٢٠			
١٦	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( الجودو )	٠,١٨٨١	٠,٣١٦			
٢٠	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك	٠,٨٥٦٦	٠,٧٨٧			
٦	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من مباريات لمدة سبعة دقائق	٠,٧٠٠٨	٠,١٢٢٠			
١٠	تركيز الجلوكوز في الدم قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو )	٠,٩٧٣٨	٢,٠٢٨١			
٤	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق	٠,٥٣٨٤	١,١٧٠٣			
١٧	تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك	٠,٦٤٧٠	١,٨٨٠٨			
٥	تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق	٠,٣٣٥٢	٠,٨٤٣٢			
١٩	تركيز حامض اللاكتيك بعد مضى ٤ ق من اداء اختبار السير المتحرك	٠,٦١١٩	٠,٢٣٨٧			
١	تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات	٠,٥٩١٤	٥,٠٢٥٣			

يتضح من نتائج الجدول (٣٥) مايلي :

الاختبار الاول الذي يعبر عن تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات هو اكثر الاختبارات الفسيولوجية مساهمة في مستوى الاداء " المتغير التابع " بعد الاختبارات ١٧ ٥ ٢١ ٥ ١٢ ٥ ٣ ٥ ٨ ٥ ٢٥ ٥ ١٤ ٥ ١٨ ٥ ١١ ٥ ١٦ ٥ ٢٠ ٥ ٦ ٥ ١٠ ٥ ٤  
 ١٩ ٥ ٥ حيث ساهموا في المتغير التابع بنسبة ٩٤% .

ويكون التغير الحادث في قيمة مربع الارتباط المتعدد نتيجة لدخول الاختبار الاول يكون بسيطاً حيث يبلغ ٠,٠١ .  
 قيمة ف المحسوبة = ٩,٧٣٣ اكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . اي انها دالة احصائياً .  
 بذلك تكون معادلة خط الانحدار :

$$ص = ٣٤,٦٩٠٤ - ٣٤٦٩٣ \times \text{الاختبار الـ ٧} - ٠,٤١٥٩ \times \text{الاختبار الـ ٢١}$$

$$\begin{aligned} & - ٠,٢٢٤٠ \times \text{الاختبار الـ ١٢} + ٠,٤١٤٩ \times \text{الاختبار الـ ٣} - ٠,٦٤٥٣ \times \text{الاختبار الـ ٨} - ١,٣٦٣٤ \times \text{الاختبار الـ ٢} \\ & - ٠,٢٥٩٧ \times \text{الاختبار الـ ١٤} + ٠,٨٤٩٣ \times \text{الاختبار الـ ١٨} - ٠,٢٣٧٩ \times \text{الاختبار الـ ١١} - ٠,١٨٨١ \times \text{الاختبار الـ ١٦} \\ & - ٠,٨٥٦٦ \times \text{الاختبار الـ ٢٠} + ٠,٧٠٠٨ \times \text{الاختبار الـ ٦} + ٠,٩٧٣٨ \times \text{الاختبار الـ ١٠} + ٠,٥٣٨٤ \times \text{الاختبار الـ ٤} \\ & + ٠,٦٤٧٠ \times \text{الاختبار الـ ١٧} - ٠,٣٣٥٢ \times \text{الاختبار الـ ٥} - ٠,٦١١٩ \times \text{الاختبار الـ ١٩} - ٠,٥٩١٤ \times \text{الاختبار الـ ١} \end{aligned}$$





توضح نتائج الجدول (٤٠) لمصفوفة معاملات الارتباط للمتغيرات النفسية والفسولوجية مايلي :

- وجود علاقة طردية دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠٠٥ بين المتغيرات النفسية والفسولوجية الآتية :

المتغيرات النفسية :

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

المتغيرات الفسولوجية :

- تركيزات حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم والتي تم تطبيقها في الدراسة الحالية .
- معدلات النبض القلبي لكلا من اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للمنشاط التخصصي ( جودو ) واختبار السير المتحرك .

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

- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي جودو ( التطبيق الاول )
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي جودو ( التطبيق الثاني )
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين لاختبار السير المتحرك .

٤-١-٤ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعاً للمتغيرات النفسية

جدول (٤١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في قلق السمة التنافسي

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	
الأجسام	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 في قلق السمة التنافسي.

جدول (٤٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في قلق السمة التنافسي.

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

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

يتضح من الجدول ان :

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

٢٠٢٠

جدول (٤٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في قلق الحالة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٩٢٢,٠٧٦	٢	٩٦١,٠٣٨	
داخل المجموعات	٩٢٢,٨٨٨	٢٧	٣٤,١٨١	٢٨,٠١١٦
الاجمالي	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 في قلق الحالة  
جدول (٤٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في قلق الحالة

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى الاداء المرتفع	٤٤,٧١٤٣	٤٤,٧١٤٣	٥٣,٣٦٣٦	٦٤,٩١٧٦
٢	المجموعة الثانية ذوى الاداء المتوسط	٥٣,٣٦٣٦		٥٣,٣٦٣٦	٦٤,٩١٧٦
٣	المجموعة الثالثة ذوى الاداء المنخفض	٦٤,٩١٧٦			٦٤,٩١٧٦

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

يتضح من الجدول ان :

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

جدول (٤٥)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في قلق السمة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٢٩٢٣,٣٨٥	٢	١٤٦١,٦٩٢	٤١,١٩٧
داخل المجموعات	٩٥٧,٩٧٩	٢٧	٣٥,٤٨١	
الأجمالي	٣٨٨١,٣٦٣	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 في قلق السمة .

جدول (٤٦)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في قلق السمة

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

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 مستوى الاداء المتوسط في قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط اكثر نسبة في قلق السمة
- توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في قلق السمة ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة في قلق السمة للمجموعات الثلاثة قيد البحث .

٤-١-٥ تحليل التباين بين مستويات الاداء تبعاً 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	٢٤٤ ر	
داخل المجموعات	٢١٢ ر	٢٧	٠٠٨ ر	٢٨,٥١
الاجمالي	٦٦٠ ر	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 في تركيز حامض اللاكتيك قبل المباريات وذلك بين اللاعبين عينه البحث .

جدول (٤٨)

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

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

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,١٠٦) يتضح من نتائج الجدول ان :

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

جدول (٤٩)

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠٫٨٩٢	٢	٠٫٤٤٦	
داخل المجموعات	٠٫٣٨٨	٢٧	٠٫٠١٤	٣١٫٠٢١
الاجمالي	١٫٢٨٠	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 في تركيز الجلوكوز قبل المباريات وذلك بالنسبة للاعبين الجودو .

جدول (٥٠)

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

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٣٫٦٦٨٦	٣٫٦٦٨٦	٣٫٧٨٩١	٤٫٠٨١٧
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٣٫٧٨٩١		٣٫٧٨٩١	٤٫٠٨١٧
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٤٫٠٨١٧			٤٫٠٨١٧

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ (٠٫١٤٣) .

يتضح من نتائج الجدول مايلى :

- لا توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز الجلوكوز قبل المباريات .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز الجلوكوز قبل المباريات ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض والاكثر نسبة في تركيز الجلوكوز بالدم .

جدول (٥١)

تحليل التباين بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين

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

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠,٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين.

جدول (٥٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء مباريات لمدة دقيقتين

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوي مستوى الاداء المرتفع	١,٨٨٥٧		٢,٢٤٨٢	٣,٢٨٥٨
٢	المجموعة الثانية ذوي مستوى الاداء المتوسط	٢,٢٤٨٢		٠,٣٦٢٥	١,٢٢٦*
٣	المجموعة الثالثة ذوي مستوى الاداء المنخفض	٣,٢٨٥٨			١,٠٣٢٦*

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٥ (٠,٤٥٩)

يتضح من الجدول ان :

- لا توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين.
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض.
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد احماء المباريات لمدة دقيقتين ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض.

جدول (٥٣)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٣,٦٤٠	٢	٦,٨٢	٣٠,٤٤٤
داخل المجموعات	٦,٠٤٩	٢٧	٠,٢٢٤	
الاجمالي	١٩,٦٨٩	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 في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق .

جدول (٥٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق

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

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

يتضح من الجدول ان :

- لا توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة اربعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٥٥)

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٧٣٠٤	٢	٨٣٥٢	٢٨٤٠٥
داخل المجموعات	٨٢٢٥	٢٧	٣٠٥	
الاجمالي	٢٥٥٢٩	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق.

جدول (٥٦)

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

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١١٦٠٨٦	١١٦٠٨٦	١٢٢٥٢٧	١٣٤٧٠٨
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٢٢٥٢٧		١٢٢٥٢٧	١٣٤٧٠٨
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٣٤٧٠٨			١٣٤٧٠٨

- اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٠٥ (٠٦٥٧) يتضح من الجدول ان :
- لا توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق .
  - هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض
  - هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

-٢٠٩-

جدول (٥٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حاضرك اللاتيك بعد مضي  
٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق

صدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٢,٣٨٣	٢	٦,١٩١	١٢,٢٣٥
داخل المجموعات	١٣,٦٦٣	٢٧	٠,٥٠٦	
لاجمالي	٢٦,٠٤٦	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية  
٠,٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في تركيز حاضرك اللاتيك بعد  
مضي ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق .

جدول (٥٨)

" دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في معدل اللاتيك بعد مضي ٤ دقائق  
من مباريات لمدة سبعة دقائق "

المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	١٢,٧٩١٤		١٣,٤٨٠٩	١٤,٤١١٧
٢	١٣,٤٨٠٩		٠,٦٨٩٥	٠,٩٣٠٨*
٣	١٤,٤١١٧			

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٥ (٠,٨٤٧)

يتضح من الجدول ما يلي :

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط في تركيز حاضرك اللاتيك بعد مضي ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حاضرك اللاتيك بعد مضي ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوي مستوى اداء منخفض وذلك في تركيز حاضرك اللاتيك بعد مضي ٤ دقائق من مباريات لمدة سبعة دقائق ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٥٩)  
تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز الجلوكوز مباريات  
لمدة سبعة دقائق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١,٠٩٣	٢	٠,٥٤٧	٤١,٢٥٤
داخل المستويات	٠,٣٥٨	٢٧	٠,١٣	
الاجمالي	١,٤٥١	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 في تركيز الجلوكوز بالدم مباريات لمدة سبعة دقائق .

جدول (٦٠)  
دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز الجلوكوز مباريات لمدة  
سبعة دقائق

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٥,١٦٥٧	٥,٣١٢٧	٥,٦٢٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥,١٦٥٧		* ٠,١٤٧٠	* ٠,٣١٥٦
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥,٣١٢٧			* ٠,٣١٥٦
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٥,٦٢٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠,٠٥ (٠,١٣٧)

يتضح من نتائج الجدول ما يلى :

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

جدول (٦١)  
تحليل التباين بين درجات مستويات الاهداء الثلاثة في تركيز حاض اللاكتيك  
مباريات لمدة ثمانية دقائق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	٤٥٣٣٦	٢	٢٢٦٦٨	٣٧٣٠
داخل المستويات	١٦٤٠٨	٢٧	٦٠٨	
الاجمالي	٦١٧٤٤	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥  
ما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة وتركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق  
جدول (٦٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاهداء الثلاثة في تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اهداء مرتفع	مجموعة (٢) اهداء متوسط	مجموعة (٣) اهداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاهداء المرتفع	١٥٦١٢٨	١٥٦١٢٨	٠٨٢٤٥	٢٩٣١٤ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاهداء المتوسط	١٦٤٣٧٣			٢١٠٦٩ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاهداء المنخفض	١٨٥٤٤٢			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠.٠٥ (٠.٩٢٨)

يتضح من نتائج الجدول ما يلي :-

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاهداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاهداء المتوسط في تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاهداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاهداء المنخفض وذلك في تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق ولصالح اللاعبين ذوى الاهداء المنخفض .
- يوجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاهداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاهداء المنخفض وذلك في تركيز حاض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاهداء المنخفض .

جدول (٦٣)

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠٫٤١٨	٢	٠٫٢٠٩	
داخل المجموعات	٠٫٢١٢	٢٧	٠٫٠٠٨	٢٦٫٨٨
الاجمالي				

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 في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو ) .

جدول (٦٤)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو ) .

المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١ المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٠٫٥٩٨٦		٠٫٧٤٩١	٠٫٩٠١٧
٢ المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٠٫٧٤٩١			٠٫٣٠٣١ *
٣ المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٠٫٩٠١٧			٠٫١٥٢٦ *

اقل فرق معنوى ومحسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ (٠٫١٠٦)

يتضح من نتائج الجدول :

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

جدول ( ٦٥ )

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحسد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠٫٦٨٦	٢	٠٫٣٤٣	٢٨٫٤٦٢
داخل المجموعات	٠٫٣٢٥	٢٧	٠٫٠١٢	
الأجمالي	١٫٠١١	٢٩		

يتضح من نتائج 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 في تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي .

جدول ( ٦٦ )

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

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٣٫٢٨١٤		٣٫٣٩٩١	٣٫٦٤٨٣
٢	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المتوسط	٣٫٣٩٩١			٣٫٦٤٨٣
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٣٫٦٤٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ ( ٠٫١٣١ )

يتضح من نتائج الجدول :

- لا توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز الجلوكوز قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للجودو .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز الجلوكوز قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- يوجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز الجلوكوز قبل اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٦٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي " جودو "

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١٧٤٠٦	٢	٨٧٠٣	
داخل المستويات	٧٥٠٤	٢٧	٠٢٧٨	٣١٣١٥
الاجمالي	٢٤٩١٠	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠٠٥ مما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

جدول (٦٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٢٩٣١٤		١٣٥٧٢٧	١٤٧٩٧٥
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٣٥٧٢٧			١٨٦٦١*
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٤٧٩٧٥			١٢٢٤٨*

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٠٥ ( ٠٠٦٥٧ ) ويتضح من نتائج الجدول مايلي :

— لا توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار .

— هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض

— يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي

( جودو ) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٦٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي  
٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للنشاط التخصصي ( جودو )

مدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١٦٥٦٤	٢	٨٢٢٨	
خل المستويات	٥٨٧٠	٢٧	٢١٧٠	٣٨٠٩٧
جمالي	٢٢٤٣٤	٢٩		

يتضح من الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة لها دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠٠٥ مما يدل  
ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء  
اختبار.

جدول (٧٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق  
من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
المجموعة الاولى ذوي مستوى الاداء المرتفع	١٤٢٦٠٠		١٤٧٣١٨	١٦٠٢٠٨
المجموعة الثانية ذوي مستوى الاداء المتوسط	١٤٧٣١٨			١٢٨٩٠*
المجموعة الثالثة ذوي مستوى الاداء المنخفض	١٦٠٢٠٨			

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٠٥ ( ٠٠٥٥ ) يتضح من نتائج الجدول أن :  
لا توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط  
في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء الاختبار.  
هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض  
وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوي مستوى  
الاداء المنخفض .

يوجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض  
وذلك في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للنشاط التخصصي ( جودو ) ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٧١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	٠٫٩٤٢	٢	٠٫٤٧١	٢٧٫٨٥٤
داخل المستويات	٠٫٤٥٧	٢٧	٠٫١٧	
الاجمالي	١٫٣٩٩	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 في تركيز الجلوكوز بعد اداء الاختبار .  
جدول (٧٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

المستويات	المتوسطات	المجموعة (١) اداء مرتفع	المجموعة (٢) اداء متوسط	المجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥٫٦٤٢٩	٥٫٧٩٨٢	٦٫٠٧٩٢
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥٫٧٩٨٢	٥٫١٥٥٣	٦٫٠٧٩٢
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٦٫٠٧٩٢	٥٫٤٣٦٣	٥٫٩٨١٠

- ١- اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ ( ٠٫١٥٦ ) وتوضح نتائج الجدول مايلسى :  
توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو ) ولصالح اللاعب ذوى مستوى الاداء المتوسط .
- ٢- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعب ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز الجلوكوز بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعب ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- ٣- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعب ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض وذلك في تركيز الجلوكوز بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو ) قيد الدراسة ولصالح اللاعب ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٧٣)  
تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في معدل النبض القلبي  
عند اداء اختبار السير المتحرك

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٥٣١,٦٠٧	٢	٨٦٥,٨٠٣	٤٠,٨٤٢
داخل المجموعات	٥٠٦,٢٥٦	٢٧	١٨,٧٥٠	
الاجمالي	٢٠٣٧,٨٦٣	٢٩		

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

جدول (٧٤)  
دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٧٠,٤٢٨٦	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 (٥,١٥٥) .

يتضح من نتائج الجدول ما يلى :-

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط والاكثر نسبة في معدل النبض القلبي للاختبار .
- هناك فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- توجد فروق دالة احصائية بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى اداء منخفض في معدل النبض القلبي لاختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض قيسد البحث .

جدول (٧٥)

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	٥٩٠,٦٩٨	٢	٢٩٥,٣٤٩	
داخل المستويات	٣٦٥,٨٩٤	٢٧	١٣,٥٥٢	٢١,٧٩٤
الاجمالى	٩٥٦,٥٩٢	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥  
ما يدل على ان هناك فروق معنوية بين المستويات الثلاثة فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للنشاط التخصصى الجودو .

جدول (٧٦)

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

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٥٧,٠٧١٤	٥٧,٠٧١٤	٥١,٦٦٣٦	٤٥,٧٢٤٩
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٥١,٦٦٣٦		٥١,٦٦٣٦	٤٥,٧٢٤٩
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٤٥,٧٢٤٩			٤٥,٧٢٤٩

- اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠.٠٥ ( ٤٣٨ ) 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 .
  - 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 .
  - 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 .

جدول (٧٧)  
تحليل التباين بين مستويات الاداء الثلاثة في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للنشاط التخصصي جودو (التطبيق الثاني)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٥٨٥,١٢٧	٢	٢٩٢,٥٦٣	
داخل المجموعات	٣٦٨,١١٩	٢٧	١٣,٦٣٤	٢١,٤٥٨
الاجمالي	٩٥٣,٢٤٦	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 في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي جودو (التطبيق الثاني) .  
جدول (٧٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للنشاط التخصصي جودو (التطبيق الثاني)

المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	٥٧,٦٧١٤	٥٧,٦٧١٤	٥٢,١٩٠٩	٤٦,٣٥٨٣
١	٥٧,٦٧١٤		*٥٢,١٩٠٩	*١١,٣١٣١
٢	٥٢,١٩٠٩			*٥,٨٣٢٦
٣	٤٦,٣٥٨٣			

- اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (٤٣٩٦) يتضح من الجدول مايلي :
- وجود فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (التطبيق الثاني) ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع .
  - هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وذلك في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (التطبيق الثاني) ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع .
  - توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوي الاداء المنخفض في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (التطبيق الثاني) ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط .

جدول (٧٩)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	٠٫٤٥٨	٢	٠٫٢٢٩	٢٣٫٦٢٧
داخل المجموعات	٠٫٢٦٢	٢٧	٠٫٠١٠	
الأجمالي	٠٫٧٢٠	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 في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك .

جدول (٨٠)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٠٫٧٣٠٠	٠٫٨٥٠٩	١٫٠٣٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٠٫٧٣٠٠		* ٠٫١٢٠٩	٠٫٣٠٨٣
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٠٫٨٥٠٩			* ٠٫١٨٧٤
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٫٠٣٨٣			

اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى ٠٫٠٥ ( ٠٫١٧ )

يتضح من نتائج الجدول :

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى الاداء المتوسط .
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك قبل اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة في تركيز حامض اللاكتيك قبل الاختبار .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة في تركيز حامض اللاكتيك .

جدول (٨١)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١٨,٢٥٢	٢	٩,١٢٦	
داخل المستويات	٢١,٥٦١	٢٧	٠,٧٩٩	١١,٤٢٨
الأجمالي	٣٩,٨١٣	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 في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك .

جدول (٨٢)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	١٠,٣٩٤٣	١٠,٣٩٤٣	١٠,٨٥٤	١٢,٢٠٥٨
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	١٠,٨٥٤		١٠,٨٥٤	١٢,٢٠٥٨
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	١٢,٢٠٥٨			١٢,٢٠٥٨

- اقل فرق معنوى محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (١,٠٦) ويتضح من نتائج الجدول مايا لا توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء اختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك بعد اداء الاختبار ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

جدول (٨٣)

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	١٥٠٢٩٢	٢	٧٠١٢٦	٨٠٩٢٩
داخل المستويات	٢٣٠٧٤٢	٢٧	٨٥٤٦	
الاجمالي	٣٩٠٥٣٤	٢٩		

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

جدول (٨٤)

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

م	التفاوتات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
١	المجموعة الاولى ذوي مستوى الاداء المرتفع	١١٩٠١٤	١١٩٠١٤	١٢٠٦٤	٣٤٩٩٢
٢	المجموعة الثانية ذوي مستوى الاداء المتوسط	١٢٠٦٤		١٢٠٦٤	٣٩٢٨*
٣	المجموعة الثالثة ذوي مستوى الاداء المنخفض	١٣٤٩٩٢			

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٥ (١٠١٦) ، يتضح من نتائج الجدول ما يلي :-

- لا توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي الاداء المتوسط في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء الاختبار لصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض .
- توجد فروق معنوية دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض في تركيز حامض اللاكتيك بعد مضي ٤ دقائق من اداء الاختبار لصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض .

## جدول (٨٥)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على السير المتحرك

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المستويات	٤٤١,٤١٤	٢	٢٢٠,٧٠٧	٢١,٠٦٥
داخل المستويات	٢٨٢,٨٩٠	٢٧	١٠,٤٧٧	
الاجمالي	٧٢٤,٣٠٤	٢٩		

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

## جدول (٨٦)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على السير المتحرك

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			٦٥,١٧١٤	٦٠,٢١٨١	٥٥,٣٠٨٣
١	المجموعة الاولى ذوى مستوى الاداء المرتفع	٦٥,١٧١٤		٤,٩٥٣٣ *	٩,٨٦٣١ *
٢	المجموعة الثانية ذوى مستوى الاداء المتوسط	٦٠,٢١٨١			٤,٩٠٩٨ *
٣	المجموعة الثالثة ذوى مستوى الاداء المنخفض	٥٥,٣٠٨٣			

اقل فرق معنوي محسوب بطريقة شيفيه عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (٣,٨٥) يتضح من نتائج الجدول ان :  
 - هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على جهاز السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع .

- يوجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين على جهاز السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع لعينة البحث .

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى الاداء المنخفض في اقصى حد لاستهلاك الاكسوجين لاختبار الحد الاقصى للسير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط .

جدول (٨٧)

تحليل التباين بين درجات مستويات الاداء الثلاثة في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

صدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
بين المجموعات	١٧٤١,٤٨٨	٢	٨٧٠,٧٤٤	٤٢,٨٠٧
داخل المجموعات	٥٤٩,٢١٠	٢٧	٢٠,٣٤١	
الاجمالي	٢٢٩٠,٦٩٨	٢٩		

يتضح من نتائج الجدول (٨٧) ان قيمة ف بين المستويات الثلاثة دالة احصائيا مما يدل على وجود فروق معنوية بين المستويات الثلاثة في معدل النبض القلبي لاختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو ) .

جدول (٨٨)

دلالة الفروق والموازنة بين مستويات الاداء الثلاثة في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي ( جودو )

م	المستويات	المتوسطات	مجموعة (١) اداء مرتفع	مجموعة (٢) اداء متوسط	مجموعة (٣) اداء منخفض
			١٧٧,٠٠	١٨٥,٦٣٦٤	٦٣٣,٣٣٣
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 ( ٥,٣٧ )

يتضح من نتائج الجدول ما يلى :-

- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط في معدل النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط .
- توجد فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المرتفع واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في معدل النبض القلبي للنشاط التخصصي ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .
- هناك فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوى مستوى الاداء المتوسط واللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض في معدل النبض القلبي للاختبار قيد البحث ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض الاكثر نسبة في معدل النبض القلبي .

٤-٢ تفسير النتائج :

٤-٢-١ العلاقة بين المتغيرات النفسية ومستوى الاداء :

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

- وجود علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق السمة التنافسية والذي يقيسه اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز SCAT ومستوى الاداء .

- هناك علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق الحالة وذلك في اختبار قائمة تقييم الذات لقلق الحالة لسبيلبرجر SAI ومستوى الاداء .

- هناك علاقة عكسية دالة احصائيا بين قلق السمة وذلك في اختبار قائمة تقييم الذات لقلق السمة لسبيلبرجر TAI ومستوى الاداء .

وهذه الارتباطات بين المتغيرات النفسية ومستوى الاداء توضح ان المستويات العالية من قلق الحالة والسمة تؤدي الى هبوط مستوى اداء اللاعبين وتجعلهم في حالة من التوتر الانفعالي في المواقف التنافسية مما يؤثر على نتائج مبارياتهم في المواقف الضاغطة والمهددة واذا كانت مستويات القلق مناسبة للموقف الرياضى فهى بذلك تتحول الى دوافع حيث ان الخوف والتوتر يبعث في 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 Hilgendorf ( ١٩٦٤م ) وجورين Goodwine وجوينجز Gummings ( ١٩٦٦م ) ان ارتفاع درجات القلق من مظاهر توتر عصبى وانفعالي قبل بدء المسابقة ادى الى هبوط مستوى الاداء المهارى للاعبين حيث توجد علاقة عكسية بين القلق ومستوى الاداء ( ١٨ : ٥ ) .

وأشارت 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 & Deshais (١٩٧٨م) ( ٥٢ ) جريفز Griffiths (١٩٧٩م) ( ٤٢ : ٥٨٥ ) هل Hall (٤٣:٣٠٦-٣١٤) وروبرت ومارثن 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 وينبرج 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 ذوي 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 - ٣١٤ ) .

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

وديشايز Jerson & Deshaies ١٩٧٨م (٥٣) وروبرت ومارفين  
Rebert & Marvin (١٩٨٠م) ان هناك ارتباطا طرديا ايجابيا مرتفع  
بين قلق الحالة وقلق السمة لدى عينات البحث (٨٤)

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

ففي رياضة الجودو نجد ان اللاعب اذا افتقد القدرات الفنية يكون عرضه لحسود  
استجابة انفعالية تجعله متوترا عصبيا قبل المباريات حيث يشعر بالخوف والتهديد  
لعدم اتقانه فنون اللعب ويكتسب بذلك نوعا ما من السلوك يتحول الى سمة للقلق  
تظهر عند مواجهة المواقف التنافسية اما قلق الحالة فيختلف شوقه وفقا للاعبين  
النفسي قبيل المباريات او المسابقة .

\* توضح نتائج الجداول من (١٦) الى (١٨) نسبة مساهمة المتغيرات النفسية  
فى مستوى الاداء " المتغير التابع " و  
— يتضح من نتائج الجدول (١٦) ان اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز والسندى  
يعبر عن سمة القلق التنافسي هو اكثر المتغيرات النفسية تأثيرا على اداء اللاعبين  
حيث وجد ان لبعض لاعبي الجودو بقايا خبرات ماضية تحدد بشكل ما الميل  
للقلق وقد وجد ان اختبار قلق المنافسة الرياضية (SCAT) يعطى اكبر  
معاملات ارتباط مع الاختبارات النفسية الاخرى .

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

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

التعرف على سمة القلق التنافسي في مواقف تنافسية رياضية وغير رياضية وهو يعتمده  
مؤشرا جيدا للتنبؤ بحالات القلق التنافسي (٢٧:٥ ، ٢٨) .

- يتضح من نتائج الجدول ( ١٧ ) ان قلق الحالة في اختبار قائمة تقييم الذات  
لسبيلبرجر Spielberg (SAI) جاء ترتيبه الثاني من حيث نسب  
مساهمة الاختبارات النفسية في المتغير التابع ( الاداء ) ، واكثرهم تأثيرا نفسى  
الاداء بعد اختبار قلق المنافسة الرياضية لمارتنز .

وقد تناولت دراسة كل من بيرتون Burton ١٩٧١ م (٢٧:١٣٩-١٤٤)  
ومارتنز وسيمون ١٩٧٦ م (٧٠) ونيجر Weinberg ١٩٧٧ م (٦٩:٨٥-٨٦)  
وجريفيز Griffiths ١٩٧٩ م (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 في غنى  
المنافسات واثناء التدريب حيث يجب التركيز على الحالة النفسية والانفعالية للاعب  
وازالة التوتر العصبى وذلك يبيث 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 النفسية خبراتهم السابقة واستعداداتهم  
السلوكية المكتسبة وبالتالي 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 الذى 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 وخلاص  
للال

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

وهذا يتفق مع رأى كامبل Gambeel 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 Attitudes التى تتضمن بقايا الخبرة السابقة التى تدفع الفرد الى ان ينظر بطريقة معينة الى المواقف والس ان يظهر ميلا الى اصدار استجابة ثابتة نفسيا تجاه تلك المواقف (١٠ : ١٨) .

وقد تناولت دراسة كل من كلافورا Klavora ١٩٢٥م (١٨ : ٥) وسلاك سميت Black Smith ١٩٢٧م (٢٣) واثيرر ووردونيل Thirere & Odonnell ١٩٨٠م اختبار قلق السمه لسبيلبرجر (TAI) حيث اعطى معاملات علمية عالية مع الاختبارات النفسية الاخرى (١٤) .

ويجدر الاشارة الى ان نتائج البحث للمتغيرات النفسية وطلاقها بالاداء تنفق مع معظم نتائج الدراسات والبحوث السابقة والتي 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 الموضوعية للدراسة الحالية .

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

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

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

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

- وتشير الدراسات والابحاث التي قام بها كلا من لاري Larry ( ١٩٧٥م )  
( ١٤٧ : ٦٣ ) وارثورفيكتور Arthur & Victor ١٩٧٦م ( ٦٣ : ٤٩٠ )  
ودانيال Daniel وولدريدج Oldridge وويت White ١٩٧٨م  
( ٢٠٠ : ٣٢ ) وتوم وليام Tom & William ١٩٨١م ( ٩٥ : ١٩٠ - ١٩٨ )  
وبترون جوسى Potrion Josse ١٩٨٣م ان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يعبر عن كفاءة الجهاز التنفسي حيث يدل على كفاءة توصيل الاكسوجين الى الانسجة والعضلات وان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يجب ان يتناسب مع طبيعة النشاط الرياضي حيث يقدر مدى النجاح الذي يحققه الرياضيين في المسابقات المختلفة وخلال المنافسات التي تتطلب مهارات عالية ولفترات طويلة على القدرات الفسيولوجية للحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( ٤٣٥ - ٤٢٩ : ٥٣ ) .

وقد اثبتت دراسة كل من هارتنج وسكويرز Hartunge & Squires ١٩٨٢ م  
(٣٣٦:٤٦-٢٧٠) ووليامز ماريا Williams & Maria ١٩٨٣ م  
(١٥٢:٩٨-١٦١) ان هناك ارتباط طردى بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
ومستوى الاداء حيث اشار هارتنج وسكويرز في دراستهم الى ان قيمة معامل الارتباط  
بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين وزمن الجرى ( مستوى الاداء ) بلسغ ٤١ ر.  
وهو دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ . بينما اظهرت نتائج دراسة وليامز وماريا  
ان معامل الارتباط بين الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين وزمن جرى السباق  
( الاداء ) بلغ ٠.٨١ وهو دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠١ .

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 القلبي تنخفض بمقدار ٦ نبضات  
/ دقيقة للذكور وبمقدار ٩ نبضات / دقيقة للاناث (٥١ : ٢٨-٤٢) .

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

ويذكر بيرج ووليام بيل Kris Berg & William Beel (٣٩٦-٣١٠: ٦١)  
عن استرانك Astrand (١٩٧٧م) ان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
يعتبر اكبر معدل لوظائف اعضاء الجسم وذلك بعد مدة من الجرى تزيد عن ثلاث  
دقائق (٢٢ - ٣٩٠) .

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

العجلة الأرجومتر هر ٣٢ ملليمتر / كجم / دقيقة بينما بلغ في السباحة هر ٣٤ ملليمتر / كجم / دقيقة وقد اشار انه يفضل قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للسباحين في الماء عن العجلة الأرجومتر (٥٥ : ١٢٣ - ١٢٦) .

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

- يرى الباحث اختلافا في درجات الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للأنشطة الرياضية التخصصية بين الدراستين السابقتين عن مثيلتهما لرياضة الجودو و يرجع ذلك الى ما يلي :

• اختلاف نوع النشاط الرياضي التخصصي 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 الأرجومتر Bicycle Ergometer وطرق التقنين كطريقة تايلور Taylor أو طريقة بروس Burce .

• اختلاف طريقة أداء الاختبارات حيث قام كاش Kasch باستخدام حقائب دو جلاس في وسط مائي ووفقا لاختبار محدد بينما قام كلا من كريستان ونورما Christian & Norma باستخدام حقائب دو جلاس اثناء الجرى المتقطع والمشي لذا قام الباحث بتطبيق اختبار مهاري حركي لرياضة الجودو مستخدما حقائب دو جلاس بعد اجراء التعديلات عليها .

\* هناك علاقة عكسية دالة احصائيا بين مستوى الأداء ومعدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم والتي تم تحديدها وفقا للاختبارات الفسيولوجية للبحث .

حيث يتضح من نتائج البحث ان زيادة معدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم تؤثر بصورة سلبية على مستوى اداء لاعبي الجودو وتكون معرقا للاداء الحركي حيث اظهرت نتائج استراند و روداهل Astrand & Rodahl (١٩٧٧) وجود علاقة عكسية بين مستوى اداء بعض الأنشطة الرياضية ومعدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم حيث انه كلما زادت معدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم كلما قل زمن الجري " الاداء " .  
( ٢٢ : ١٤٠ - ١٤٢ ) .

وقد اشارت الدراسة التي قام بها محمود حسن عبد الله (١٩٧٩م) على عينة من السباحين المصريين ان انخفاض زمن ادائهم في سباحة الزحف كان نتيجة لارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم حيث يؤثر على معدلات الكفاءة البدنية للسباحين عينة البحث (١٦) .

\* هناك ارتباط عكسي بين الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين ومعدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم .

حيث اوضحت الدراسة التي قام بها فارلي Farell et al وآخرون (١٩٧٩) (٣٣ : ٣٣٨ - ٣٤٤) سجودين وجاكوبس Sjodin & Jacobs (١٩٨١م) (٨٩ : ٢٣ - ٢٦) كوماجا وآخرون Kumagei et al (١٩٨٢) انه اثناء وجود حمل تدريبي بسيط كالمشي فان معدل تجمع حامض اللاكتيك في العضلات تكون قليلة أو معدومة لأن الاكسوجين الذي يحمله الدم (دم مؤكسد) الى العضلات العاملة كافية للتخلص من حامض اللاكتيك المتجمع (تعادل الاكسوجين الداخل مع المستهلك) اما اذا زاد حمل التدريبي (تدريبي خفيف - منافسات) يقل مقدار الاكسوجين عن القدر اللازم لمعادلة حامض اللاكتيك والتخلص منه وتحويله الى جلوكوز وذلك يزيد المنصرف عن الداخل (دم غير مؤكسد) فتستدوين

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

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

\* هناك علاقة طردية بين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسوجين ومعدلات النبض القلبي قيد البحث في 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 الأكسوجين وبين معدل النبض اثناء الراحة (٣٨ : ٣٧٢ - ٣٨٢) وفسر الباحث اوجه الاختلاف في تلك الدراسة فيما يلي :

• قام شونفيلد بقياس معدل النبض القلبي اثناء الراحة بينما قام الباحث بقياس معدل النبض القلبي اثناء بذل المجهود الرياضي .  
• اختلاف طرق القياس :

استخدم الباحث جهاز النبض القلبي الالكتروني ECG بينما استخدم شونفيلد طرق القياس المعتادة .

• قياس النبض قبل الأداء واثنا الأداء الرياضي يعطى مؤشرا صادقا للقدرات الفسيولوجية للاعب حيث قام الباحث بقياس معدل النبض القلبي لعينة البحث (لاعبى الجودو) كل ٣٠ ثانية بواسطة جهاز النبض القلبي الالكتروني ECG

عُضدت دراسة وليمور وهاسكل Wilmore & Haskell (١٩٨٢) نتائج الدراسة الحالية حيث أثبتت ان الزيادة في معدل استهلاك الاكسوجين ترجع الى تحسن عملية نقل الاكسوجين بواسطة الجهاز الدورى التنفسى الذى يؤدي بسدوره الى فاعلية استخدام الاكسوجين عن طريق العضلات والناجئة عن انخفاض معدلات حامض اللاكتيك وزيادة مخزون الجليكوجين في الكبد لانتاج الطاقة المطلوبة ( ١٠٠ : ٦٥ ) .

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

- توضح نتائج الجداول ( ٢١ - ٢٩ ) نسبة مساهمة المتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الأداء وأظهرت نتائج الجدول ( ٢١ ) ان اختبار تركيز الجلوكوز فى الدم لمباريات مدتها سبع دقائق هو اكثر المتغيرات الفسيولوجية تأثيرا فى الأداء .

وهذا يوضح ان الجلوكوز متغير فسيولوجى هام لا مداد الجسم بالطاقة حتى يستطيع اللاعب بذل الجهد فى غضون المنافسات الرياضية وقد اوضحت الدراسات التى قام بها ميلير Miller وشيرمان Sherman وايف Ivy (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 ومعددها 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% مع وزن الجسم والتي تظهر فى الدراسة على شكل خط مستقيم للمنحنى لعينة البحث ( ٧٣ : ٥٣٩ - ٥٤٣ ) .



مستوى الأداء الرياضى الجود وبنسبة ١٤% ، 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 القلبي (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 (جود و) •
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $\dot{V} O_2 \text{ MAX}$ ) للنشاط التخصصى الجود و •
- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين ( $\dot{V} O_2 \text{ MAX}$ ) 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 الجود و فاذا بذل اللاعب فى بداية تلك الفترة جهدا زائدا فان ذلك يساعد على تجمع مكونات ثانى اكسيد الكربون بسرعة فى الجسم وانخفاض الاكسوجين وتولد الاحماض الضارة بالجسم وتعرض اللاعب للدين الاكسوجينى اذا لم يحسن استخدام طرق الاحماء المناسبة وقد تظهر اضطرابات فى الممرات العصبية للعضلة مما يؤدي الى الاجهاد قبل اداء المنافسات الرياضية •

\* معدلات تركيز حامض اللاكتيك مباريات لمدة ثمانية دقائق هى اقصى معدلات تركيز لحامض اللاكتيك فى الدم والتي تم التوصل اليها فى الدراسة الحالية حيث بلغ المتوسط الحسابى لعينة البحث ١٧,٠١ ميلى مول وقد وجد ان اداء التدريبات ذات حمل متوسط ومرتفع الشدة يعتبر احد العناصر التدريبية الأساسية للاعبين

ذوى المستويات المتقدمة فالعضلة المدربة تتخصص 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 ودوكترا Dykstra وسبتزير Spitzer (١٩٨٣) ان معدلات انتقال حامض اللاكتيك تكون اسرع عند اداء التدريبات ذات الحمل المتوسط والتي تبلغ نسبة ما بين ٢٨,٢% - ٤٣% من الحد الأقصى لاستهلاك الاكسوجين عن اداء التدريبات ذات الشدة العالية " تدريبات غيفة " (٢٤ : ١٥٩ - ١٦٧) .

\* معدل الجلوكوز فى الدم قبل المباريات ذو أهمية فان زيادة نسبة الجلوكوز فى الدم قبل المباريات مباشرة قد يهوى الى ارتفاع نسبة الأنسولين فى الدم ويهوى الى التعب المبكر وقد اشارت نتائج دراسات فوكس Fox (١٩٧٩) (٣٧ : ٧٢ - ٧٣) ونتائج دراسة وليام William وفرانك Frank وفكتور Victor (١٩٨١) الى ان تناول السكر فى اليوم السابق لمباراة غيفة 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 القلبي لاختبار السير المتحرك Treadmill والذي تم قياسه بواسطة جهاز النبض الالكترضى ECG قد جاء ترتيبه متأخرا بالنسبة لمساهمة المتغيرات الفسيولوجية فى مستوى الاداء " المتغير التابع " ويرجع ذلك الى وجود اختلافات بين طبيعة الاداء الحركى على جهاز السير المتحرك وطبيعة الاداء الحركى لرياضة الجودو ومن ثم جاء معدل النبض القلبي لاختبار النشاط التخصصى الجودو فى المرتبة الثانية بالنسبة لمساهمة المتغيرات الفسيولوجية حيث أن الهدف من الدراسة الحالية هو التعرف على أفضل القياسات الفسيولوجية ارتباطا بالاداء الحركى لهذه الرياضة .

وقد عُنِدَ كل من سيفا وميشيل Svea & Mihchell (١٩٨١) نتائج  
الدراسة الحالية والتي 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 متالين فى الترتيب  
حيث يمكن الاستعاضة عن معدلات تركيز حامض اللاكتيك عند اداء اختبار النشاط  
التخصصى الجود و بالاختبار الثانى عشر والمراد فله والذي جاء ترتيبه الثالث  
فى نسب مساهمة المتغير الفسيولوجية وهو تركيزات حامض اللاكتيك بعد مضي  
٤ دقائق من اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصى  
ما 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  
للسير المتخصصى وهذا ما أكدته دراسة بسترون 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 الارجوميترو والسير المتحرك حيث أشارت  
نتائج هذه الدراسة الى عدم ملائمة قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
والمطبقة بالطرق المباشرة لطبيعة النشاط التخصصى حيث تبلغ نسبة الخطأ  
نتيجة لعدم ملائمة الطرق السابقة لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين  
للسير المتخصصى 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 في الدم (BG) قبل اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جردو •
- 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 مضي ٤ دقائق من اداء اختبار السير المتحرك •
- تركيز حامض اللاكتيك (LA) قبل المباريات •
- تركيز الجلوكوز في الدم (BG) بعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين جردو •

بعد تفسير النتائج يتحقق الفرض الثاني ليؤكد النتائج التي تم التوصل اليها لتحقيق الأهداف الموضوعية لهذه الدراسة ولصالح عينة البحث •

٤ - ٢ - ٣ العلاقة بين المتغيرات النفسية والفسولوجية :

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

- معدلات تركيز حامض اللاكتيك والجلوكوز في الدم
- معدل النبض القلبي لاختبار الحشد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي " جودو " .
- معدل النبض القلبي لاختبار السير المتحرك .

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

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

حيث اشارت الدراسات التي قام بها كلا من هارمون جوهنسون Harman ,  
Johanson (١٩٦١م) (١٢٧:٣٦ - ١٣٠) وموسكو جوديث  
Moscou Judith (١٩٧١م) (٧٥) ولسوى راندال  
Lowe Randall (١٩٧٣) (٦٧) وموني وكارلسون Moony & Carlson  
(١٩٧٦م) وجود علاقة طردية دالة احصائيا بين القياسات النفسية والفسيولوجية لعينات البحوث لهذه الدراسات بينما اظهرت نتائج هارمون وموني وكارلسون عدم وجود ارتباط لضغط الدم الانبساطي كمتغير فسيولوجي 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 تينيام وميلجرام Tenenbaum & Milgram (١٩٧٨م) نتائج البحث حيث ان هناك ارتباط ايجابى عالى بين القياسات الفسيولوجية ( النبض ) والقياس النفسى ( قائمة تقييم الذات قلق الحالة (SAI) "سبيلبرجر" لدى الافراد موضوع الدراسة (١٣) .

اظهرت نتائج جيمسولف 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 للارتباط 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 الداخـل وبالإضافة الى ذلك فان قد الاحساس بالطمأنينة والشعور بالخوف والتوتر يحدث في المواقف التنافسية المهددة والضاغطة وبدرجات متباينة من شدة حالات القلق وقد اثبتت الدراسات السابقة ذلك ومنها دراسة جورجى George وبينجامين Benjamin جبرالدين Geraldine وينجيبورج ingeborg (١٩٨٣م) حيث اوضحت نتائجها ان برنامج القدرات الهوائية للمجموعة التجريبية قد اظهروا درجات مرتفعة لقلق الحالة والسمة وقد استخدم في هذه الدراسة جهاز قياس النشاط العضلى الالكترنى EMG كما اشارت هذه الدراسة الى وجود درجات عالية في اختبار التحمل الدورى التنفسى (٤٠:٣٥١-٣٤١) .

واظهرت الدراسة التى قام بها عبدالمعظم السيد (١٩٨٢م) السى ان لاعبي المسافات القصيرة في الجرى اظهروا درجات عالية في سمات الشخصية للمتغيرات النفسية بينما تفوق لاعبي المسافات الطويلة في السعة الحيوية وكفاءة الجهاز الدورى التنفسى والذي تم قياسه بواسطة عجلة الارجوميتـر لتقدير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين (٦) .

وقد عضدت الدراسات التى قام بها كلا من اقبال فهمى جاويش (١٩٨١) (٢) ومفتى ابراهيم محمد (١٩٨٢م) (١٢) وعويس على الجبالى (١٩٨٣م) (٨) نتائج البحث من حيث الانفعالات النفسية (قلق الحالة والسمة) وغيرها من متغيرات نفسية تؤثر على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وعلى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين والتي تم قياسه بطرق مختلفة حيث استخدم معظم هؤلاء الباحثين عجلة الارجوميتـر Ergometer لقياس غير مباشر للقدرات الهوائية .

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

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

« أشارت نتائج تحليل التباين للجداول (٤١) و (٤٢) الى وجود فروق دالة احصائيا في قلق السمة التنافسي لمستويات الاداء (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - 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 -سل للافراد ويرتبط بنظرية حرف // المعكوس وهي أن لكل واجب حركي مستوى نموذجي من الاثارة الانفعالية التي يخرج عنها افضل اداء ممكن وذلك بالنسبة للاعب المستويات العالية اما لاعبى المستويات الرياضية المنخفض والمتوسط فانه كلما تغير الواجب الحركي كلما تغيرت مستوى الاثارة الامثل لاخراج افضل اداء حركي ولذا نجد ان لاعبى الجودو ذوى المستويات المنخفض حصلوا على درجات عالية في قلق السمة التنافسي .

« اظهرت نتائج الجداول (٤٣) و (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 لاعبى المستويات العالية والمتوسطة يتميزون بثبات انفعالي لحالات القلق عن اقرانهم من لاعبى 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 الحمي ويكون محصلة ذلك عدم الثقة الكاملة في قدراتهم

البدنية والحركية ما يجعلهم يظهرون في حالة من القلق المرتفع وذلك أثناء المناقشات الرياضية المختلفة والمهددة لهم ويفرق دالة احصائيا عن لاعبي المستويات العالية والمتوسطة .

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

ويرى سبيلبرجر ان قلق السمة يعنى الفروق الفردية الثابتة نسبيا فى الاستعداد للقلق والتي تميز الافراد فى نزعتهم نحو الاستجابة للمواقف المدركة على انها مهددة لهم بدرجات مرتفعة الشدة من حالة القلق حيث يوتر قلق السمة على مستوى ادائهم ونظرية سبيلبرجر لقلق السمة اظهرت ان الافراد ذوى مستوى قلق السمة العالى يكونوا اكثر تهديدا لحالات الاثارة عن الافراد ذوى مستوى قلق السمة المنخفض . ( ١٢ : ٢ - ٥ )

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

ويفسر الباحث تلك النتائج للمتغيرات النفسية لدى لاعبي الجودو موضع الدراسة

فيما يلى :

ان وجود فروق بين قلق السمة والحالة لعينة البحث ومستوى الاداء يرجع الى ان لاعبي الجودو يشعرون خلال فترة المنافسة وقبل المباريات بمواقف مهددة لسمه ( مباريات هامة ) حيث يلجأ اللاعب اثناء النزال الى الالتحام المباغر والسدى يتميز بالقوة والجديسة مع المنافس ويشعر اللاعب في تلك الفترة ان الوصول الى الهدف المنشود للفوز يتطلب منه تحسين الجوانب الحركية والخططية للتفوق على المنافس حيث ان اهمية المباراة تلعب دورا هاما بالنسبة له بالاضافة الى الضغوط النفسية والتاثيرات العكسية التي يقابلها اللاعب من المدرب والمشجعين لاهراز مركز متقدم وظهوره بمستوى مشرف وسط اقرانه وهذا يرفع من مستوى الحالسة الانفعالية لديه وان الهزيمة في معظم الحالات تؤدي الى الاحباط المباغر له ويشعر اللاعب ان الاقلال من سرعته اثناء تنفيذ الحركة قد يؤدي الى تعرضه الى حركات الهجوم المضاد والتي قد تنهى المباراة لصالح المنافس ولذا فان القلق يلزم اللاعب طوال فترات تدريبه وان اللاعب يدرك اهمية اتقان الحركات المركبة حيث انها من عناصر الفوز وقد تكون تمهيدا للحركة الاساسية وان للحركة المركبة دورا فعالا من الناحية الميكانيكية حيث انها تقوم بتوزيع قوى الخصم علاوة على الاخلال باتزانهم ويعتبر مركز ثقل الخصم من الاهمية بمكان من الناحية النفسية حيث يعمل على تشتيت انتباه الخصم ويفقده 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 هي احد الفنون الحركية الرئيسية للاعب الجودو للفوز في المنافسة ولذا فان تعرض اللاعب لهذه الضغوط المهددة والتي تتفاعل جميعها في المباريات لها تاثيرها النفسى الذى يظهر على اللاعب بمستويات مختلفة من قلق الحالة والسمة في اثناء المنافسات .

ويتفق ذلك مع ما يراه محمد علاوى ( ١٩٧٨ ) من أن دوافع النشاط الرياضى

في 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 موسكو جوديث Moscou Judith (١٩٧١) الى  
وجود فروق دالة احصائيا فى القياس النفسى بين حالة التدريب وحالة المباريات  
ولعالم المباريات (٧٥) .

\* اظهرت نتائج ويبرجر وهنت فليرى Weiberg Robert & Hunt Valerie  
( ١٩٧٦ ) ان الطلبة ذوو قلق الحالة المرتفع سجلوا كفاءة فى الاداء الحركى وفروق  
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 تينيبام وميلجرام Tenebaum and  
Milgram (١٩٧٨) مع نتائج البحث والدراسات السابقة حيث اظهرت نتائج  
ابحاثهم عدم وجود فروق دالة احصائيا فى قلق السنة بين مجموعتى الرياضيات  
المشتركات فى فرق جماعية والمشتركات فى فرق فردية (٩٣) .

ويرى الباحث ان هذا الاختلاف ربما يرجعه طرق التطبيق الخاصة بكل مسن  
الباحثين تينيبام 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)

باتصلت اليه نتيجات الدراسة الحالية من حيث وجود فروق في درجات قلق الحالة وذلك اثناء المواقف التنافسية بالنسبة لمعينة البحث فقلق السمعة المرتفع والمنخفض ( ٨٦ : ٥٢٠ - ٥٢٢ ) .

وقد اوضحت دراسة نجاح التهامي ( ١٩٧٩ ) تلك الفروق حيث اثبتت وجود فروق دالة احصائيا في كل من قلق السمة وقلق الحالة لثلاث أنشطة العردية والجماعية ( ١٨ ) .  
اما عن دراسة روبرت ومارفن Robert & Marvin ( ١٩٨٠ ) فها اظهرت نتائجها وجود فروق دالة احصائيا في قلق الحالة ومستوى الاداء قبل المنافسة وبين حالة التدريب والمنافسة وهذه الفروق لصالح حالة ما قبل المنافسة ( ٨٤ ) .  
وهذه الدراسة تتفق مع نتائج البحث حيث ان هناك فروق بين اختبار قائمة تقييم الذات قلق الحالة ( SAI ) لمعينة البحث من لاعبي الجودو ومستوى الاداء الحركي والذي تم قياسه قبل المباريات .

بينما تختلف الدراسة التي قام بها كل من هادستون وجيل Huddleston and Gill ( ١٩٨١ ) مع الدراسة السابقة ونتائج البحث في عدم وجود فروق دالة احصائيا للقلق بين القياس قبل التدريب وبين كلا من القلق قبل المنافسة — ٤٠ دقيقة و ٥٥ دقائق ( ٥٠ : ٣١ - ٣٤ ) .

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

ونتيجة هذا بالدراسة تختلف مع نتائج البحث حيث اشارت النتائج الى وجود فروق دالة احصائيا بين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع والمتوسط والمنخفض ولعالم السح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض في قلق الحالة والسمة وقلق السمة التنافسية وذلك لمعينة البحث من لاعبي الجودو .

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

وبذا تم تحقيق الفرض الرابع للبحث ما يحقق الاهداف الموضوعه لهـ  
الدراسة .

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) في تركيزات حامض اللاكتيك قبل المباريات وقبل اداء اختبار الحسد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) وقبل اداء اختبار السير المتحرك ولعالم اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض وهذا يوضح أن لاعبي المستويات العالية للاداء يتميزون بمستويات مرتفعة من الاداء البدني والحركي فنجد أن تراكم حامض اللاكتيك في عضلاتهم والانسجة يكون أقل عن مثلهم من لاعبي المستويات المتوسطة ويكون أفضل عن لاعبي المستويات المتوسطة ويكون أقل بكثير عن لاعبي المستويات المنخفضة والاكثر نسبة في تراكم اللاكتيك حيث يصعب التدريب المستمر فسي التخلص من تركيزات الحامض بالجسم وذلك في حالات ما قبل المنافسة أو قبل الاداء الاختبارات الفسيولوجية .

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

بينما اشارت الجداول السابقة الى وجود فروق دالة احصائيا بين لاعبي ذوي مستويات الاداء المرتفع والمتوسط وبين اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض ولعالم اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفض حيث أن لاعبي الجودو ذوي المستويات المرتفعة نجد أن مستوى الجلوكوز في الدم ثابتا في معظم الاوقات حيث أن ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم للاعبى المستويات المنخفضة يرفع معدل الانسولين مما يصبح عامل معوق للاداء وينتج من عمليات الجلوكوز انتاج حامض اللاكتيك والذي 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 - الاداء المتوسط  
الاداء المنخفض ) في تركيزات حامض اللاكتيك بالنسبة لكل من :  
المباريات - اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكروجين للنشاط التخصصي (جودو)  
اختبار السير المتحرك ، مايلي :

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

- 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 مسن  
اللاكتيك عن الفرد الاقل تدريباً وبيان ذلك مستوى الاداء المنخفض حيث يكون الفرق  
بين الحالتين بمقدار النصف في سرعة استعادة الشفاء والتخلص مسن  
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 اللييفة العضلية كذلك يثبت نشاط بعض الانزيمات الخاصة بالطاقتة  
نتيجة لزيادة حامض اللاكتيك كما أن زيادة الحموضة يمكن ان تؤثر على نقل  
الاشارات العصبية خلال النهايات العصبية الى اللييفة العضلية ولذلك  
نجد أن لاعبي المستويات المنخفضة هم الاكثر نسبة في تركيز حامض اللاكتيك .

\* يتضح من نتائج الجداول (٥٩) (٦٠) (٧١) (٧٢) وجود فسروق دالة احصائيا بين المستويات الثلاثة (الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء المنخفض) في تركيز الجلوكوز مباريات لمدة ٧ دقائق وبعد اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المنخفضي الاكثر نسبة في جلوكوز الدم .

حيث نجد أن زيادة الجلوكوز في الدم تؤدي الى زيادة هرمون الانسولين عن طريق التحكم في مستوى السكر بالدم والدورة الدموية وينتج عن ذلك زيادة الادرنالين بالعضلة والذي يؤدي الى تقدم ظهور التعب مبكرا ويرتفع معدل الادرنالين بالجسم والمصاحبات ويساهم في 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) في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين للنشاط التخصصي (جودو) واختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوي مستوى الاداء المرتفع والاكثر نسبة في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين .

فالحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين يوضح الكفاءة الوظيفية العضوية للجهاز الدوري من شدة رياضة الجودو كأحدى رياضات التحمل التي نجد فيها اللاعبين يتجهزون بقدر مرتفع نسبيا في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين حيث أن الاكسوجين ضروري لاستعادة تكوين المواد الكيميائية الغنية بالطاقة التي تلزم الانقباض العضلي ونجد أن الاكسوجين يتفاعل مع الجلوكوز الذي يتأكسد بدوره وتنتج الطاقة ويرتبط تحقيقه بمستوى المستويات الرياضية العالية بمستويات مرتفعة من القدرة الهوائية ويمكن تقويم مقدرته اللاعب الهوائية عن طريق الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ويحتاج اللاعب فسي رياضات التحمل شدة اقل من الحد الاقصى والشدة العالية حيث يصل استهلاك الاكسوجين الى ٥ - ٦ لتر / دقيقة وعند هذا المستوى تعمل المقدرة الهوائية بصورة

للاعب الى مستوى عال جدا ( ٣٢ : ١٥ ) ولذلك نرى ان لاعبي الجودو ذوى المستويات العالية هم الاكثر نسبة في الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين .

\* بدراسة نتائج الجداول ( ٧٣ ) ( ٧٤ ) ، ( ٨٢ ) ( ٨٨ ) نجد ان هناك فروق دالة احصائيا بين مستويات الاداء الثلاثة ( الاداء المرتفع - الاداء المتوسط - الاداء المنخفض ) ومعدلات النبض القلبي عند اداء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ( جودو ) واختبار السير المتحرك ولصالح اللاعبين ذوى مستوى الاداء المنخفض .

العامل الاساسى لتحديد كفاءة عمل الجهاز الدورى والتنفسى هو الناحية الوظيفية للقلب والاعية الدموية والرتتين وتزداد سرعة ضربات القلب اثناء التدريب والمنافسات وتكون فترة الاستشفاء طويلة ( ٦٠ : ١٣٠ ) ونلاحظ ان القلب يسرع اثناء النشاط العضلى او نقص الاكسوجين او زيادة نسبة هرمون البيروكسين او الادينالين بالدم ويزيد معدل دقات القلب عشر دقائق 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 الانقباض 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 سرعة عودة الدم الى القلب اى تساعد على زيادة دفع القلب فى الدقيقة وان زيادة قوة دفع القلب هو اهم اهداف رفع اللياقة الفسيولوجية ( ٩ : ٤٠ ) .

وقد عضدت الدراسات التالى نتائج البحث وهى كما يلى :

دراسة لوى راندل من موسكوجوديث Mouscau Judith ( ١٩٧١ ) ( ٧٥ )

دراسة لوى راندل Lawe Randall ( ١٩٧٣ ) حيث اثبتت نتائج الدراساتتين وجود فروق دالتاحصائياً للقياسات النفسية والفسيولوجية بين حالتي التدريب وحالة المباريات ولصالح المباريات لعينة البحث حيث استخدم لوى راندل معدل النبض كقياس فسيولوجى ( ٦٧ ) .

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

• عند دراسة بولوك Pollock (١٩٨٠) والتى اجراها على متسابقى الماراثون والجرى النتائج السابقة فوجد ان هناك فروق ذات احصائية بين كل مسين متسابقى الماراثون والجرى لمسافات طويلة وبين الافراد المتميزين فى الجرى فسي متغيرات الحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين ونسبة تركيز حامض اللاكتيك والنبض وذلك مع زمن الجرى (الاداء) (٧٩ : ٥٢١ - ٥٢٢) .

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

• توصل عويس على الجبالسى (١٩٨٣) الى وجود فروق ذات احصائية بين متسابقى العدو والجرى فى متغيرات الكفاءة البدنية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسوجين والذى تم قياسه بواسطة العجلة الارجوميتير ولعالمح متسابقى الجرى (٨) .

وبذا تم تحقيق الغرض الخامس والاهداف الموضوعه لهذه الدراسة .