

الفصل الرابع

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ مناقشة النتائج

الفصل الرابع

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج :

جدول (٤-١)

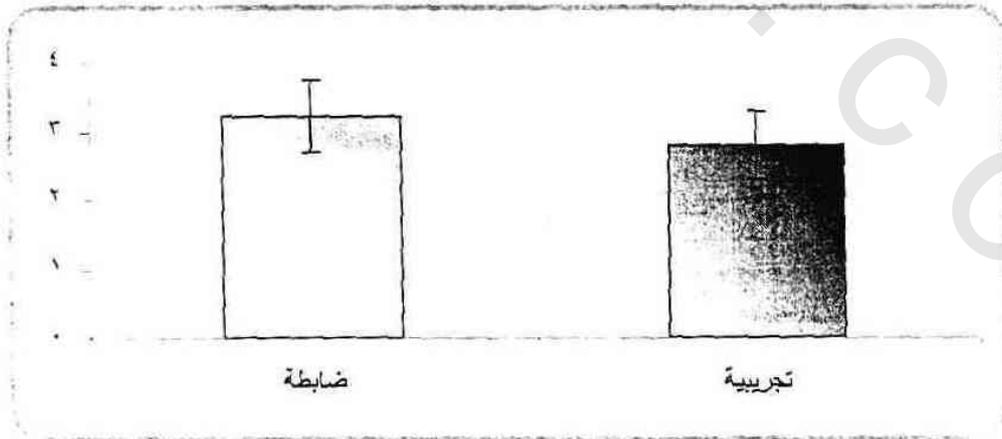
الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية للاعبى رفع الأثقال في اليوم الأول

ن = ٦

رفع الأثقال لاعبى	وحدة القياس	المتوسط	±	الانحراف المعياري	الفرق	ت	الدالة
ضابطة	بيكومول/لتر	٣,٢٢٧	±	٠,٥٢٤	٠,٤٠٩	١,٤٠٢	غير دالة
تجريبية	بيكومول/لتر	٢,٨١٨	±	٠,٤٨٥			

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٢٨

يتضح من الجدول (٤-١) والرسم البياني رقم (٤-١) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بعد تناول المركب الغذائي .



شكل (٤-١)

مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية للاعبى رفع الأثقال في اليوم الأول

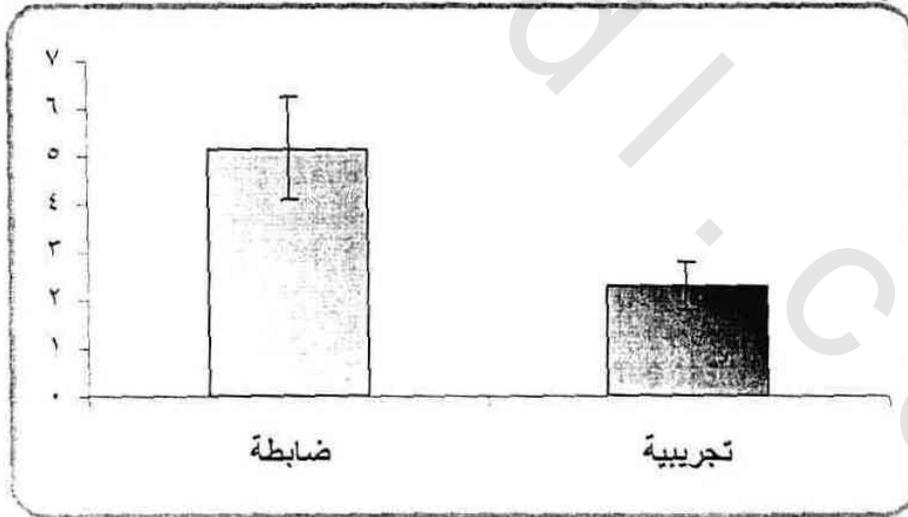
جدول (٤-٢)

الوسط الحسابي والاحتراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية
لنتائج مستوي ثنائي الدهيد المالون بين المجموعة الضابطة والتجريبية للاعبين
رفع الأثقال في اليوم الثاني

اللاعبين رفع الأثقال	وحدة القياس	المتوسط	±	الاحتراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدلالة
ضابطة	بيكومول/لتر	٥,١٧٠	±	١,٠٧١	٢,٨٧١	٥,٩٧٦	دالة
تجريبية	بيكومول/لتر	٢,٢٩٩	±	٠,٤٨٨			

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٢٨

يتضح من الجدول (٤-٢) والرسم البياني رقم (٤-٢) وجود فروق دالة إحصائية
بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي الدهيد المالون بعد تناول
المركب الغذائي .



شكل (٤-٢)

مستوي ثنائي الدهيد المالون بين المجموعة الضابطة والتجريبية

للاعبين رفع الأثقال في اليوم الثاني

جدول (٤-٣)

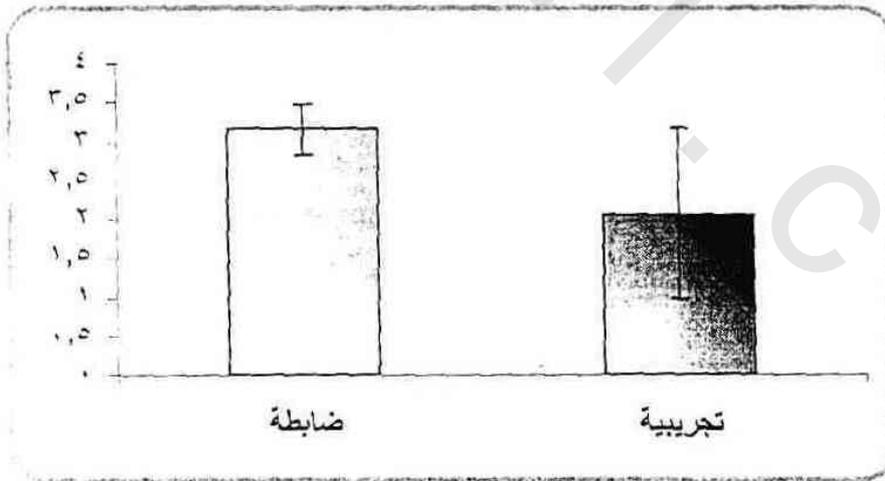
الوسط الحسابي والاحتراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي ثنائي الأدهيد المالون بين المجموعة الضابطة والتجريبية للاعبي كرة السلة في اليوم الأول

ن = ١٤

الاعبي كرة السلة	وحدة القياس	المتوسط	±	الاحتراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدالة
ضابطة	بيكومول/لتر	٣,١٥٩	±	٠,٣٣١	١,٠٨٧	٢,٣٢٤	دالة
تجريبية	بيكومول/لتر	٢,٠٧٢	±	١,٠٩٧			

ت الجدولية عند مستوي معنوية $٢,٠٥٦ = ٠,٠٥$

يتضح من الجدول (٤-٣) والرسم البياني رقم (٤-٣) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي الأدهيد المالون بعد تناول المركب الغذائي لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٤-٣)

مستوي ثنائي الأدهيد المالون بين المجموعة الضابطة والتجريبية للاعبي كرة السلة في اليوم الأول

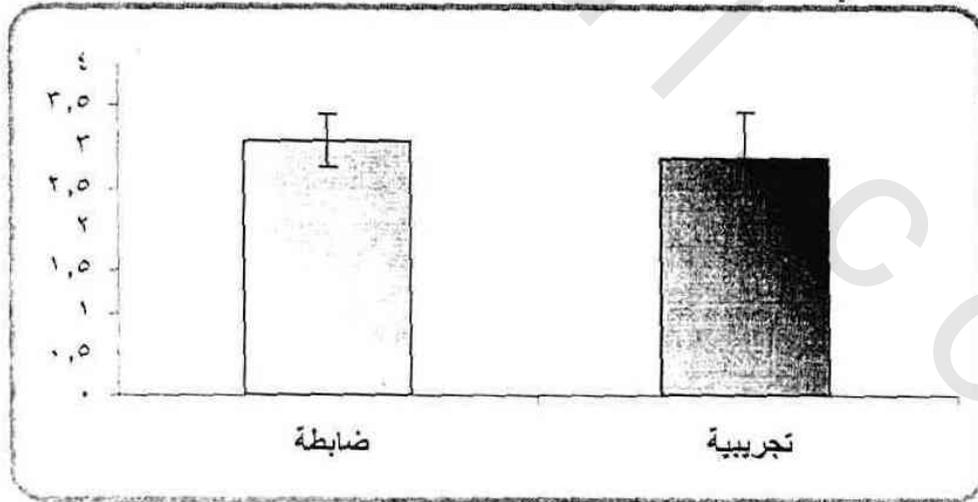
جدول (٤-٤)

الوسط الحسابي والاحتراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية
لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية
للاعبي كرة السلة في اليوم الثاني

الاحتراف المعياري	±	المتوسط	وحدة القياس	الاحتراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدلالة
٠,٣١٩	±	٣,٠٨١	بيكومول/لتر	٠,٣١٩	٠,٢١٩	٠,٨٢٠	غير دالة
٠,٥٧٢	±	٢,٨٦١	بيكومول/لتر	٠,٥٧٢	٠,٢١٩	٠,٨٢٠	غير دالة

ت الجدولية عند مستوي معنوية $٢,٠٥٦ = ٠,٠٥$

يتضح من الجدول (٤-٤) والرسم البياني رقم (٤-٤) وجود فروق غير دالة
إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بعد
تناول المركب الغذائي .



شكل (٤-٤)

مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية

للاعبي كرة السلة في اليوم الثاني

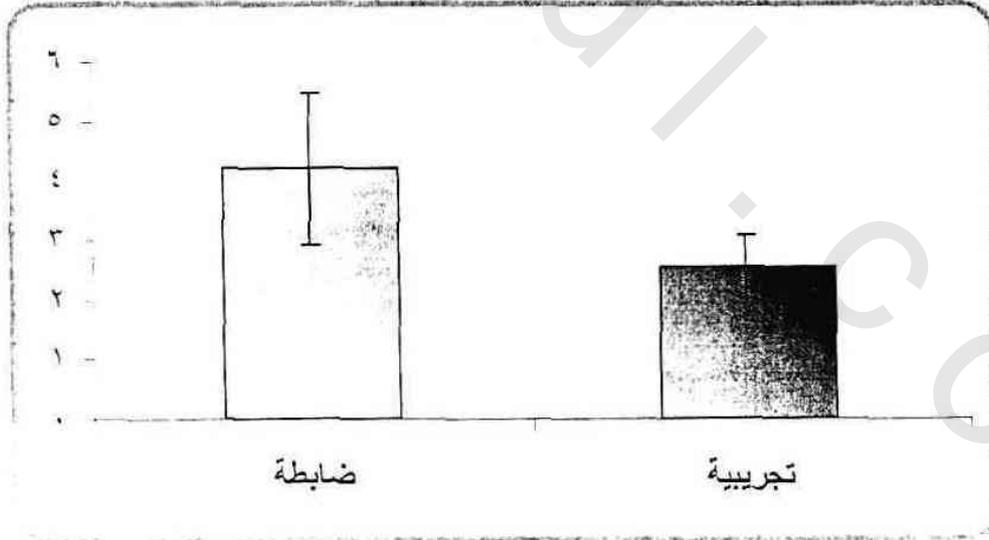
جدول (٤-٥)

الوسط الحسابي والاحتراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية لكل لاعبي رفع الأثقال

لاعبي رفع الأثقال	وحدة القياس	المتوسط	±	الاحتراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدالة
ضابطة	بيكومول/لتر	٤,١٩٩	±	١,٢٩٤	١,٦٤٠	٤,٠٥٣	دالة
تجريبية	بيكومول/لتر	٢,٥٥٨	±	٠,٥٣٨			

ت الجدولية عند مستوي معنوية $0,05 = 0,056$

يتضح من الجدول (٤-٥) والرسم البياني رقم (٤-٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي ألدهيد المألون بعد تناول المركب الغذائي لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٤-٥)

مستوي ثنائي ألدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية

لكل لاعبي رفع الأثقال

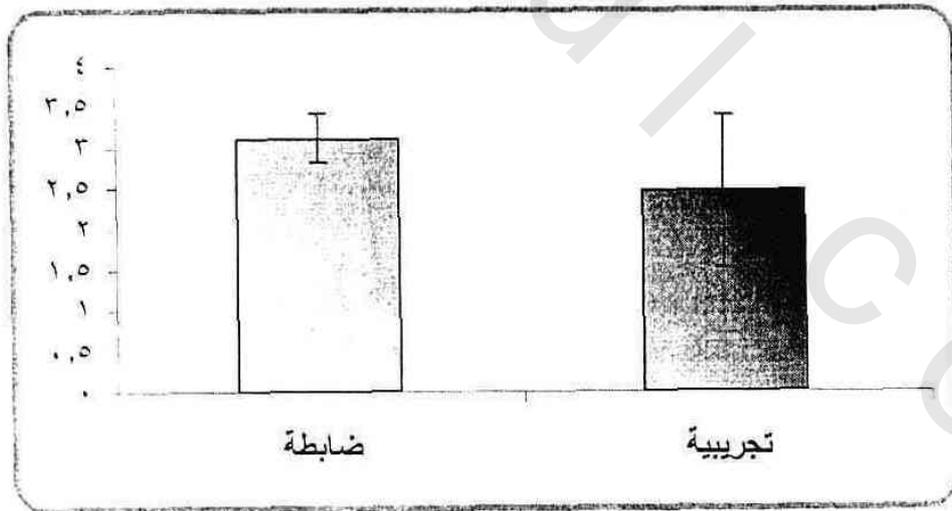
جدول (٤-٦)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي ثنائي الأدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية لكل لاعبي كرة السلة

اللاعب كرة السلة	وحدة القياس	المتوسط	±	الانحراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدالة
ضابطة	بيكومول/لتر	٣,١٢٠	±	٠,٣١٣	٠,٦٥٣	٢,٣٠٥	دالة
تجريبية	بيكومول/لتر	٢,٤٦٧	±	٠,٩٣٠			

ت الجدولية عند مستوي معنوية $٢,٠٥٦ = ٠,٠٥$

يتضح من الجدول (٤-٦) والرسم البياني رقم (٤-٦) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوي ثنائي الأدهيد المألون بعد تناول المركب الغذائي لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٤-٦)

مستوي ثنائي الأدهيد المألون بين المجموعة الضابطة والتجريبية

لكل لاعبي كرة السلة

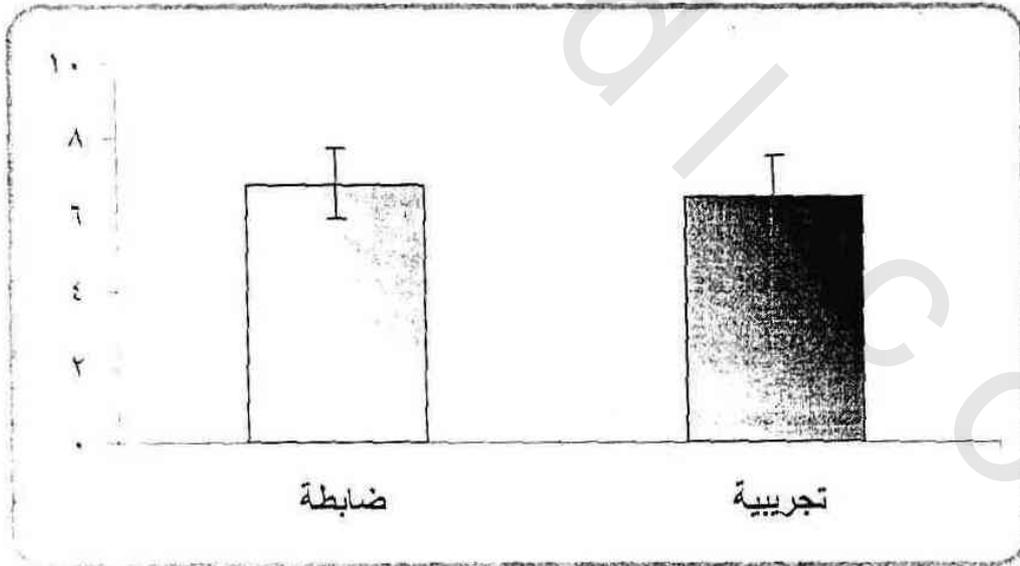
جدول (٧-٤)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي PH بين المجموعة الضابطة والتجريبية لكل للاعبين رفع الأثقال

اللاعبين رفع الأثقال	المتوسط	±	الانحراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدلالة
ضابطة	٦,٨٣٣	±	٠,٩٣٧	٠,٣٣٣	٠,٨٠٤	غير دالة
تجريبية	٦,٥٠٠	±	١,٠٨٧			

ت الجدولية عند مستوي معنوية $٢,٠٥٦ = ٠,٠٥$

يتضح من الجدول (٧-٤) والرسم البياني رقم (٧-٤) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج PH بعد تناول المركب الغذائي .



شكل (٧-٤)

مستوي PH بين المجموعة الضابطة والتجريبية

لكل للاعبين رفع الأثقال

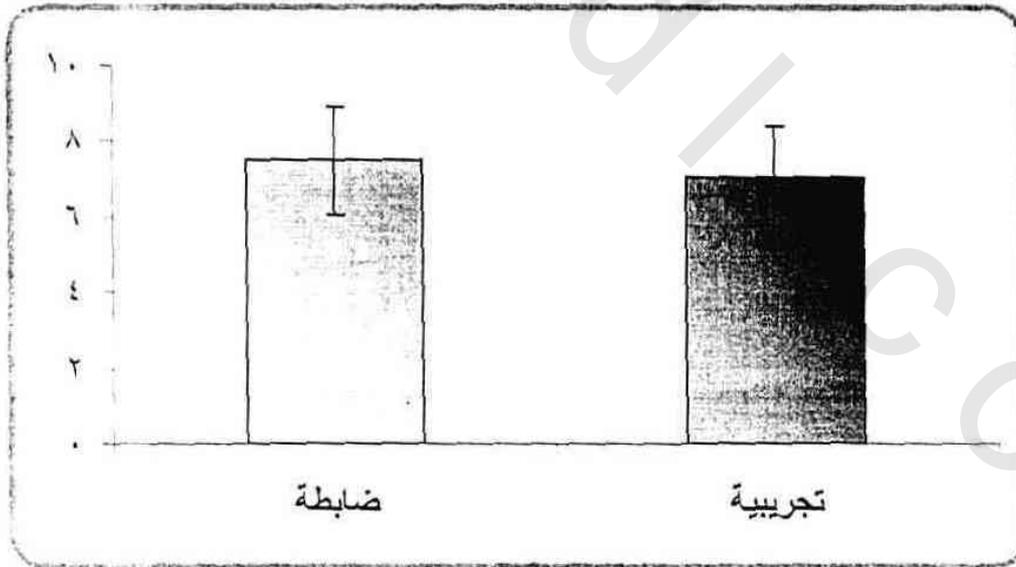
جدول (٤-٨)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى المعنوية لنتائج مستوي PH بين المجموعة الضابطة والتجريبية لكل للاعبي كرة السلة

اللاعب كرة سلة	المتوسط	±	الانحراف المعياري	الفرق	ت المحسوبة	الدالة
ضابطة	٧,٥٠٠	±	١,٤٤٦	٠,٤١٧	٠,٧٣٩	غير دالة
تجريبية	٧,٠٨٣	±	١,٣١١			

ت الجدولية عند مستوي معنوية $٠,٠٥ = ٢,٠٥٦$

يتضح من الجدول (٤-٨) والرسم البياني رقم (٤-٨) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج PH بعد تناول المركب الغذائي .



شكل (٤-٨)

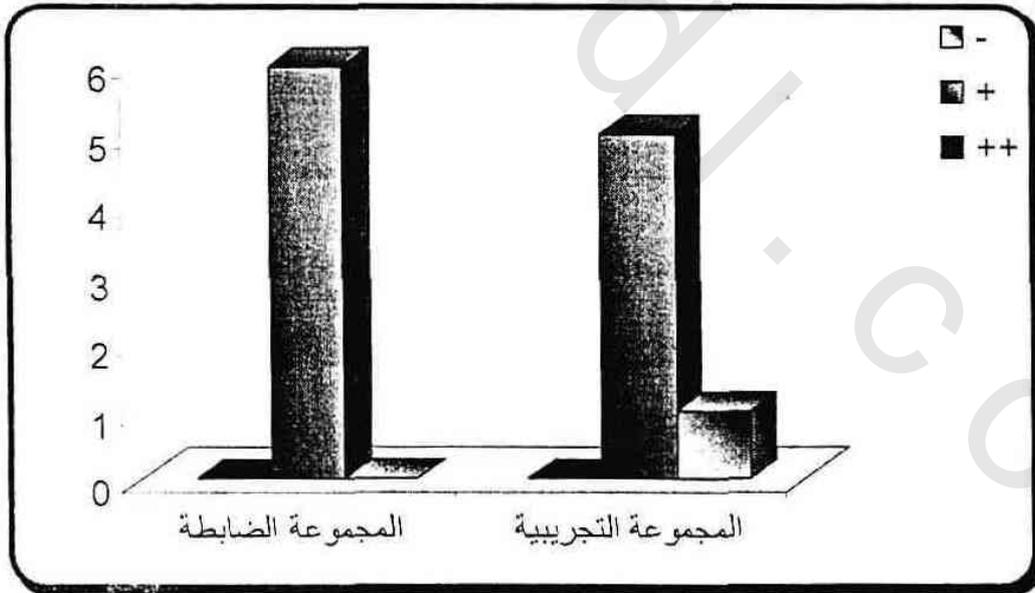
مستوي PH بين المجموعة الضابطة والتجريبية لكل للاعبي كرة السلة

جدول (٤-٩)

اختبار التطابق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لمستوى البروتين عند لاعبي رفع الأثقال

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		لاعبي رفع الأثقال	
%	ك	%	ك		
١٦,٠٠	١	٠,٠٠	٠	-	
٨٤,٠٠	٥	١٠٠,٠٠	٦	+	
٠,٠٠	٠	٠,٠٠	٠	++	
١,٠٩				كا	اختبار
غير دالة				الدالة	التطابق

يتضح من الجدول (٤-٩) والرسم البياني رقم (٤-٩) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوى البروتين بعد تناول المركب الغذائي.



شكل (٤-٩)

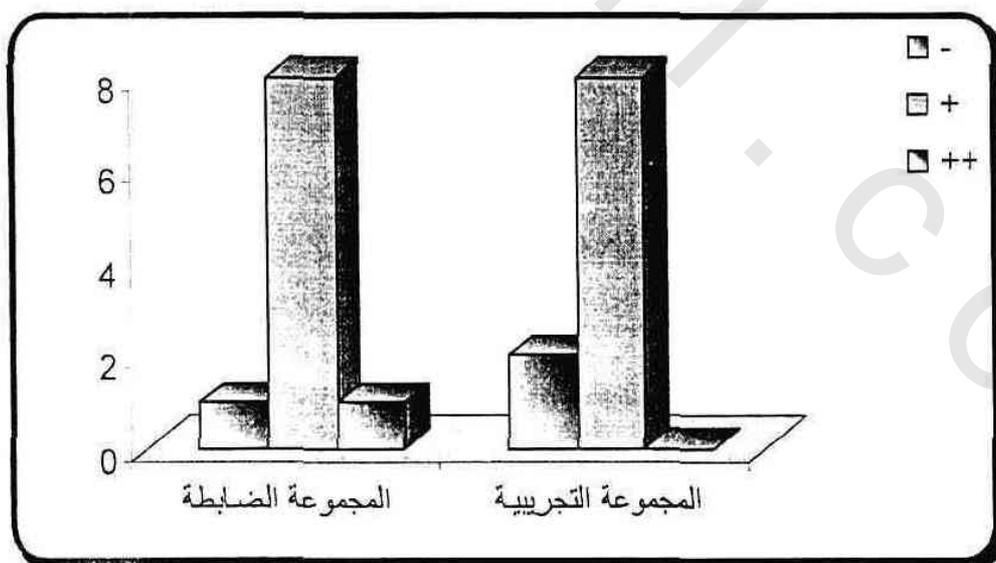
نتائج مستوى البروتين بعد تناول المركب الغذائي للاعبي رفع الأثقال

جدول (٤-١٠)

اختبار التطابق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لمستوى البروتين عند لاعبي كرة السلة

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		لاعبي كرة السلة
%	ك	%	ك	
٠,٠٠	٠	١٠,٠٠	١	-
٨٠,٠٠	٨	٨٠,٠٠	٨	+
٢٠,٠٠	٢	١٠,٠٠	١	++
١,٣٣				اختبار كا
غير دالة				الدلالة

يتضح من الجدول (٤-١٠) والرسم البياني رقم (٤-١٠) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لنتائج مستوى البروتين بعد تناول المركب الغذائي.



شكل (٤-١٠)

نتائج مستوى البروتين بعد تناول المركب الغذائي للاعبي كرة السلة

جدول (٤-١١)

نتائج اختبار مستوى الجلوكوز للمجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تناول المركب الغذائي للاعبين رفع الأثقال

مؤشر الجلوكوز (+ أو -)	للاعبين رفع الأثقال
Neg	الضابطة
Neg	التجريبية

يتضح من جدول رقم (٤-١١) وجود فروق غير دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار مستوى الجلوكوز بعد تناول المركب الغذائي لدى لاعبي رفع الأثقال

جدول (٤-١٢)

نتائج اختبار مستوى الجلوكوز للمجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تناول المركب الغذائي للاعبين كرة السلة

مؤشر الجلوكوز (+ أو -)	للاعبين كرة السلة
Neg	الضابطة
Neg	التجريبية

يتضح من جدول رقم (٤-١٢) وجود فروق غير دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار مستوى الجلوكوز بعد تناول المركب الغذائي لدى لاعبي كرة السلة .

٢/٤ مناقشة النتائج :

اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة تم مناقشة النتائج وذلك وفقاً لفروض البحث :

١/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الأول :

توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ذرات الأكسجين الشاردة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاعبى رفع الأثقال لصالح المجموعة التجريبية بعد تناول المركب الغذائي.

يتضح من جدول رقم (٤-١) و جدول رقم (٤-٢) و جدول رقم (٤-٥) وشكل رقم (٤-١) وشكل رقم (٤-٢) وشكل رقم (٤-٥) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في متغير (مستوى ثنائي ألدهيد المألون) وذلك للاعبى رفع الأثقال .

حيث أشارت النتائج المجمع لقياسات اليوم الأول والثاني إلى أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي لم تتناول المركب الغذائي كانت (٤,١٩٩) بينما كان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية التي تناولت المركب الغذائي قيد البحث (٢,٥٥٨) ، وهذا يدل على أن هناك تغيير تم الاستدلال عليه إحصائياً في مستوى تركيز ثنائي ألدهيد المألون لصالح المجموعة التجريبية للاعبى رفع الأثقال ، مما يدل على تحسن مستوى ذرات الأكسجين الشاردة .

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى تناول المركب الغذائي قيد البحث والذي يشتمل على مجموعة من العناصر الغذائية التي تعمل كمضادات للتأكسد مما يحد من عمل ذرات الأكسجين الشاردة .

ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٩) (٢) " وفريدة عثمان وآخرون " (٢٠٠٠) (١٩) أن تناول مضادات الأكسدة من خلال الغذاء أو المستحضرات الغذائية قبل التدريب الرياضي يقلل من انتشار ذرات الأكسجين الشاردة ويحد من تأثيراتها السلبية . كما يتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا من " نولت ويجي ، كاتر " (١٩٩٣) (٥٣) والتي توصلت إلى أن تناول خليط من الفيتامينات المضادة للأكسدة يدل على انخفاض أكسدة الدهون أثناء التدريب ووقت الراحة .

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة " مكسويل " (١٩٩٣) (٥٠) والتي أظهرت وجود ارتفاع في فيتامين E , C بالنسبة للمجموعتين التجريبتين بعد تناول جرعات من هذه الفيتامينات والتي أدت إلى ارتفاع قدرة البلازما المضادة للأكسدة بالجسم ، واتفقت أيضاً هذه النتائج مع نتائج دراسة " جاكى مان " (١٩٩٣) (٤٥) والتي استهدفت تأثير الفيتامينات المضادة للأكسدة على وظائف العضلات بعد أداء تدريبات انقباضية ، وأيضاً دراسة " هان ياو هوانج وآخرون " (٢٠٠٠) (٤٠) والتي استهدفت تأثير تناول فيتامين C,E على التلف المؤكسد للحمض النووي (DNA) واتفقت أيضاً مع دراسة " تومبسون " (٢٠٠١) (٣١) والتي تناولت تأثير فيتامين C على تحسين التمرين البدني ، ودراسة " كارول جونستون ، وساره وكوكس " (٢٠٠١) (٣٦) والتي أشارت إلى أهمية تناول فيتامين C في توفير الحماية للبلازما من خلال مضادات الأكسدة .

واتفقت أيضاً هذه النتائج مع دراسة دراسة " داون اوبراين وآخرون " (٢٠٠٢)(٣٧) والتي أشارت إلى أن تناول خليط من العصائر المشبع بالألفا توكوفيرول يمكن اعتباره مضاداً قوياً للأكسدة ويحمي الجسم من الإجهاد المؤكسد وخطورة الشوارد الحرة ، ودراسة " إيرينى مارجيتيس وآخرون " (٢٠٠٣) (٤٣) والتي استهدفت أثر تناول مضادات الأكسدة وتدريب متدرب الشدة على تحسين الاستجابة المضادة للأكسدة الناجمة عن التدريب .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول.

٢/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثاني :

توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ذرات الأكسجين الشاردة بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاعبين كرة السلة لصالح المجموعة التجريبية بعد تناول المركب الغذائي .

يتضح من جدول رقم (٤-٣) جدول رقم (٤-٤) جدول رقم (٤-٦) وشكل رقم (٤-٣) وشكل رقم (٤-٤) وشكل رقم (٤-٦) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعة التجريبية وقياسات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في متغير (ثنائي الدهيد المالون) وذلك لدى لاعبي كرة السلة .

حيث أشارت النتائج المجمع لقياسات اليوم الأول والثاني إلى أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي لم تتناول المركب الغذائي كانت (٣,١٢٠) بينما كان المتوسط

الحسابي للمجموعة التجريبية التي تناولت المركب الغذائي قيد البحث (٢,٤٦٧) ، وهذا يدل على أن هناك تغيير تم الاستدلال عليه إحصائياً في مستوى تركيز ثنائي أدهيد المألون لصالح المجموعة التجريبية للاعب كرة السلة ، مما يدل على تحسن مستوى ذرات الأكسجين الشاردة .

ويرجع الباحث ذلك التحسن أيضاً إلى تناول المركب الغذائي قيد البحث والذي يشتمل على مجموعة من العناصر الغذائية التي تعمل كمضادات للتأكسد مما يحد عمل ذرات الأكسجين الشاردة .

ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات المرتبطة التي ذكرتها وعددها إحدى عشر رسالة ويتفق أيضاً مع ما أورده كل من " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٩) (٢) " وفريدة عثمان وآخرون " (٢٠٠٠) (١٩) والذي تم الإشارة إليه في مناقشة نتائج الفرض الأول.

٣/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثالث :

توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغيرات (مستوى PH ، مستوى البروتين ، مستوى الجلوكوز) وذلك لدى لاعبي رفع الأثقال .

يتضح من جدول رقم (٤-٧) جدول رقم (٤-٩) جدول رقم (٤-١١) وشكل رقم (٤-٧) وشكل رقم (٤-٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات كل من (مستوى PH ، مستوى البروتين ، مستوى الجلوكوز) بعد تناول المركب الغذائي وذلك لدى لاعبي رفع الأثقال ، مما يدل على عدم تأثير هذه المتغيرات بتناول المركب الغذائي قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا ، إلى عدم اشتغال المركب الغذائي قيد البحث على كميات ذات تأثير فعال من العناصر الغذائية التي قد تحدث أثراً في هذه المتغيرات الفسيولوجية قد البحث .

٤/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الرابع :

توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في متغيرات (مستوى PH ، مستوى البروتين ، مستوى الجلوكوز) وذلك لدى لاعبي كرة السلة .

يتضح من جدول رقم (٤-٨) جدول رقم (٤-١٠) جدول رقم (٤-١٢) وشكل رقم (٤-٨) وشكل رقم (٤-١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات كل من (مستوى PH ، مستوى البروتين ، مستوى الجلوكوز) بعد تناول المركب الغذائي وذلك لدى لاعبي كرة السلة ، مما يدل على عدم تأثير هذه المتغيرات بتناول المركب الغذائي قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا ، إلى عدم اشتغال المركب الغذائي قيد البحث على كميات ذات تأثير فعال من العناصر الغذائية التي قد تحدث أثراً في هذه المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .