# الفصل الرابع
# عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

مناقشة النتائج

obeikandl.com

## عرض النتائج

### عرض نتائج الفرض الأول

**١ -الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الأوزون) في المتغيرات قيد البحث**

**جدول (٦ )**
**دلالة الفروق بين القياس القبلي البعدى للمجموعة التجريبية الأولى**
**التي تستخدم الأوزون في المتغيرات الوظيفية للبحث**

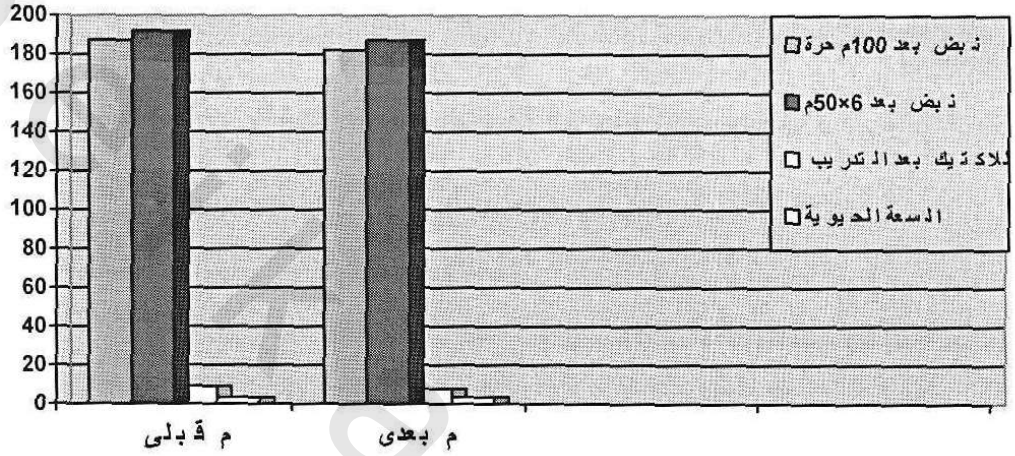
ن =٥

| المتغيرات | المعالجات | القياس القبلي | | القياس البعدى | | قيمة (ت) | نسبة التغير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| معدل النبض | بعد قياس ١٠٠م حرة | ١٨٧,٢٠ | ١٩,٠٦ | ١٨٢ | ٤,٠٠ | ٠,٦٩١ | %٢,٧٨ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ١٩٢,٠٠ | ١٧,٢٠ | ١٨٧,٢٠ | ٢٨,٠٦ | ٠,٧٥٣ | %٢,٥٠ |
| معدل تراكم حمض اللاكتيك بعد التدريب | | ٩,٠٥ | ١,٨٨ | ٧,٦٤ | ٣,٠٠ | *٥,٧٣٥ | %١٥,٥٥ |
| السعه الحيوية | | ٣,٣٤ | ٠,٧١٣ | ٣,٤١ | ٠,٧٥٨ | ١,٠٦٩ | %٢,٠٩ |

* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦ دال*

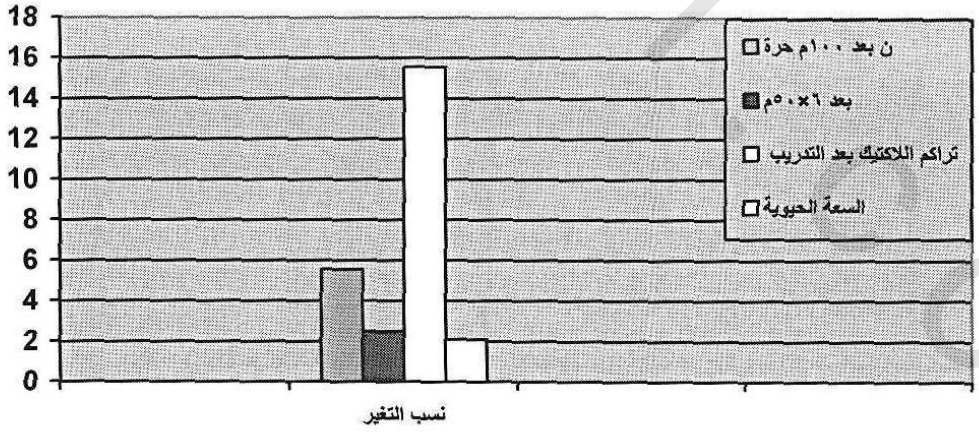
يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس ألبعدي للمجموعة التجريبية الأولي في (معدل تراكم اللاكتيك بعد التدريب ) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في (معدل النبض بعد قياس ١٠٠متر حرة ، معدل النبض بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠متر ، السعة الحيوية ) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجد ولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥

obeikandl.com




شكل ( ٣ )

الفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الأوزون) في المتغيرات الوظيفية




شكل ( ٤ )

نسب التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الأوزون) في المتغيرات الوظيفية

**جدول (٧)**

**دلالة الفروق بين القياس القبلي البعدى للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم الأوزون في المتغيرات المستوي الرقمي**

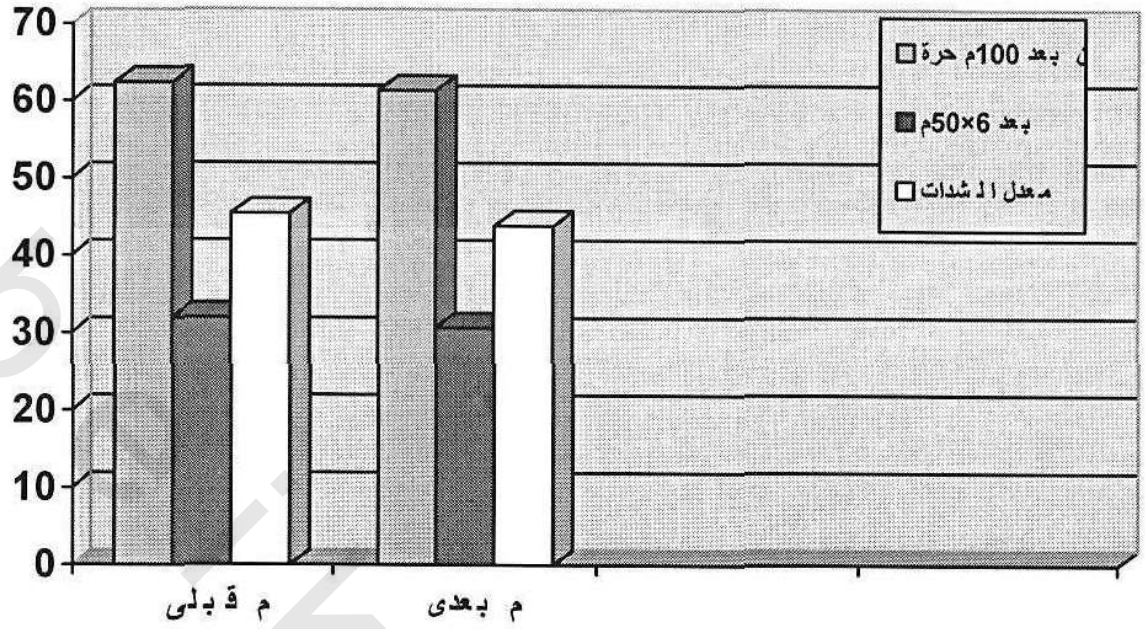
ن = ٥

| المتغيرات | المعالجات | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة (ت) | نسبة التغير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| أزمنة السباحة | بعد قياس ١٠٠م حرة | ٦٢,٣٩ | ٢,٣٢ | ٦١,٣١ | ٢,١٦ | *٣,٥٠٨ | %١,٧٣ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ٣١,٩٦ | ١,٩٧ | ٣٠,٦٢ | ٠,٩٧٢ | ٢,٣٠٩ | %٤,١٩ |
| معدل الشدات | | ٤٥,٤ | ٢,٤١ | ٤٣,٨٠ | ٤,٣٢ | ١,٥٥٤ | %٠,٩٢ |

* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

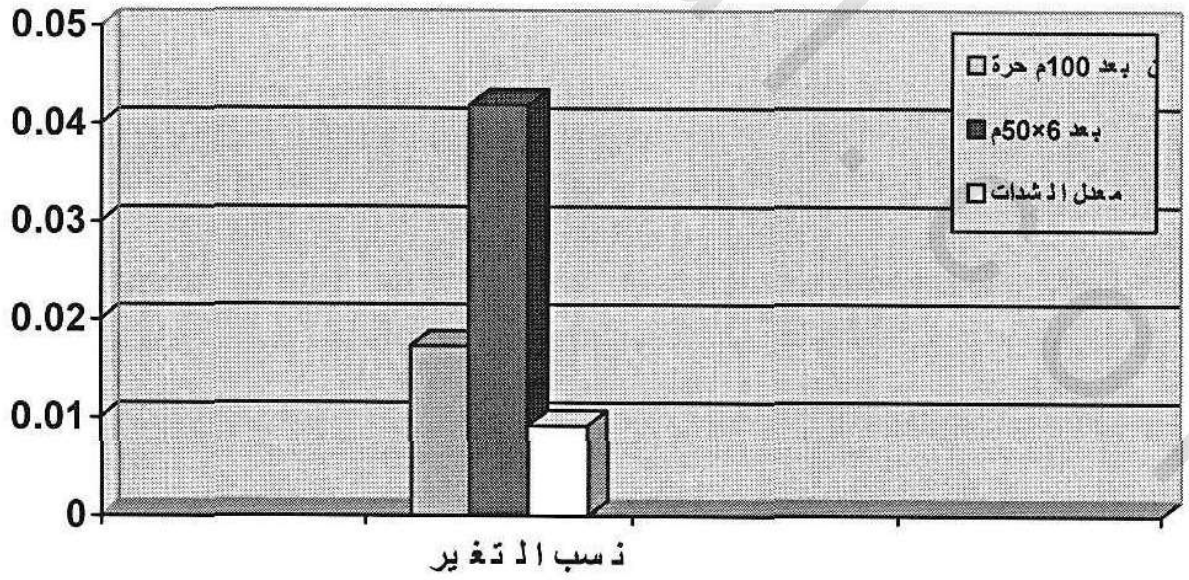
يتضح من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الاولي في ( أزمنة السباحة بعد قياس ١٠٠متر حرة ، قياس متوسط مجموعة لاهوائية ٦×٥٠متر ) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ وعدم وجود فروق دالة احصائيا في (معدل الشدات) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥

obeikandl.com




شكل ( ٥ )

الفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الأوزون) في المتغيرات المستوى الرقمي




شكل ( ٦ )

نسب التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (الأوزون) في المتغيرات المستوى الرقمي

openkandil.com

**عرض نتائج الفرض الثاني :**

**الفرق بين القياس القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية الثانية فى المتغيرات قيد البحث**

**جدول (٨)**

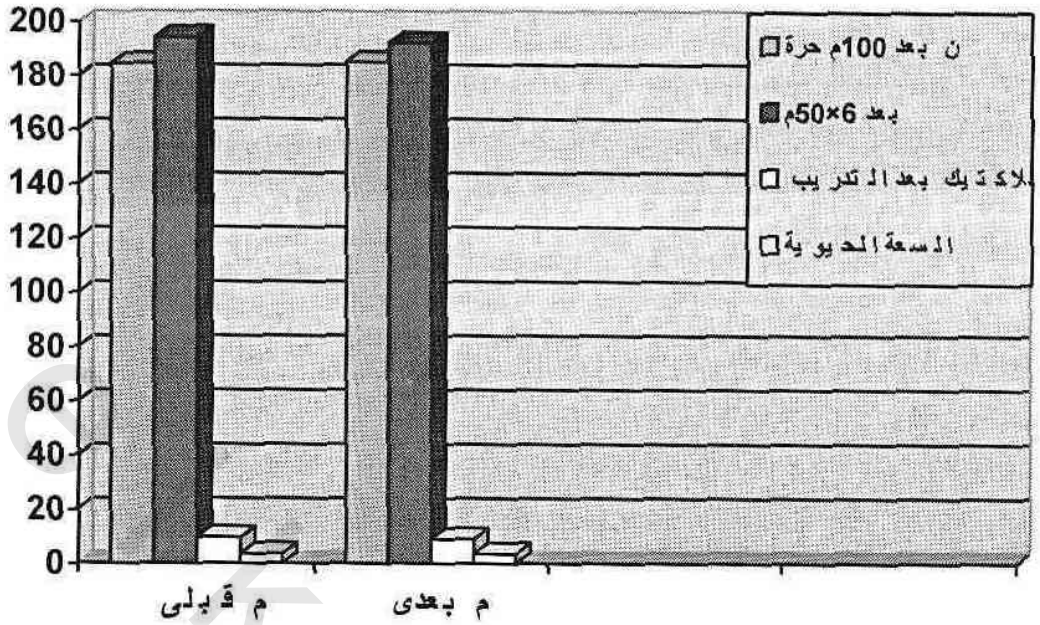
**دلالة الفروق بين القياس القبلي البعدى للمجموعة التجريبية الثانية**

**التي تستخدم التدليك في المتغيرات المتغيرات الوظيفية للبحث** ن =٥

| المتغيرات | المعالجات | القياس القبلي | | القياس البعدى | | قيمة (ت) | نسبة التغير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| معدل النبض | بعد قياس ١٠٠م حرة | ١٨٤,٦٠ | ٢٠,٥١ | ١٨٥,٢ | ١٠,٥٥ | ٠,١١٠ | %٠,٣٢ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ١٩٤,٤ | ١٧,٥٢ | ١٩٢,٢٠ | ٨,٤٠ | .٤٦٨ | %١,١٤ |
| معدل تراكم حمض اللاكتيك بعد التدريب | | ٩,٦٣ | ٠,٨٩ | ٩,٠٢ | ١,٢٤ | ١,٥٩ | %٦,٣٤ |
| السعه الحيوية | | ٣,٥٣ | ١,٠٢ | ٣,٥٤ | ١,٠١ | ٠,١٣٥ | %٠,٢٨ |

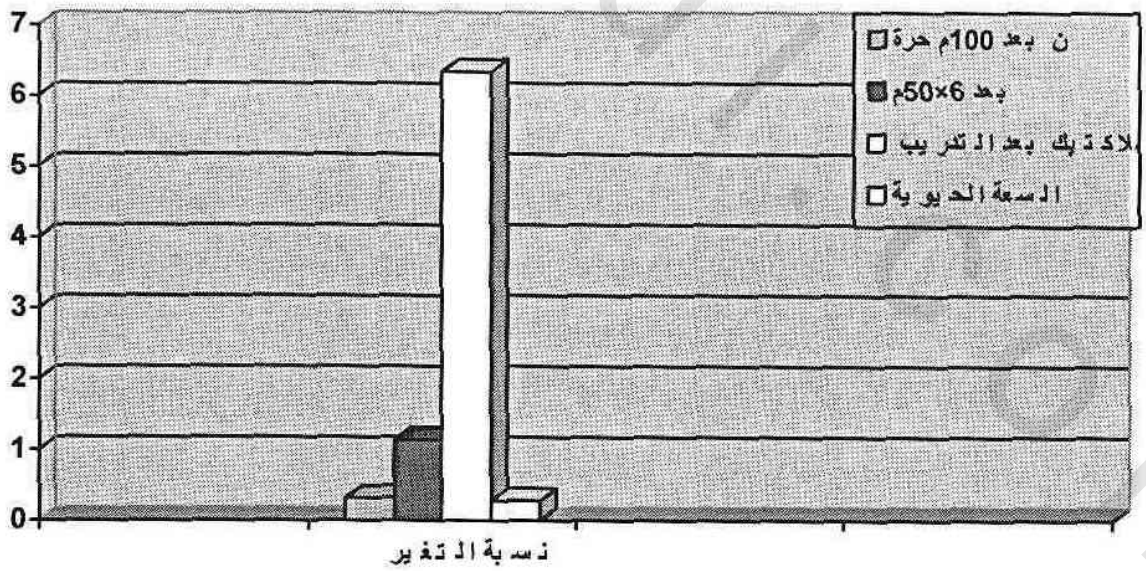
* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

يتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا في المتغبرات الوظيفية للبحث لصالح القياس ألبعدي للمجموعة التجريبية الثانية حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥




شكل ( ٧ )

الفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التدليك) في المتغيرات الوظيفية




شكل ( ٨ )

نسب التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التدليك) في المتغيرات الوظيفية

**جدول (٩)**

**دلالة الفروق بين القياس القبلي البعدى للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم التدليك في المتغيرات المستوي الرقمي**

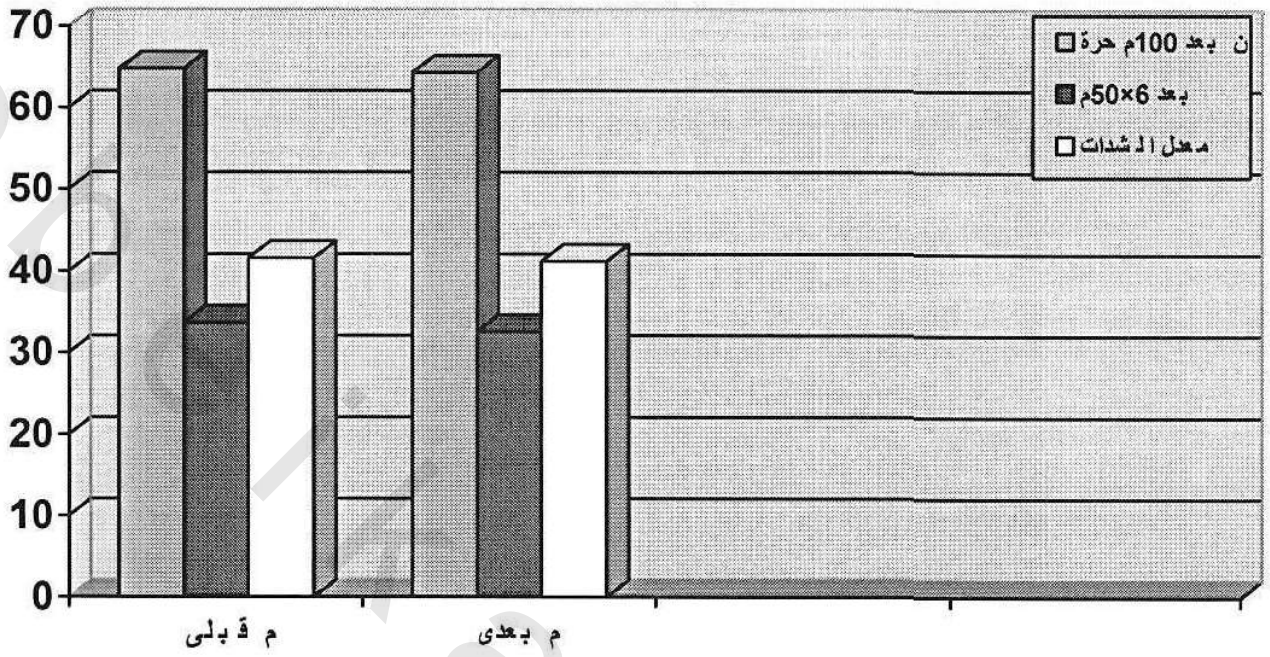
ن =٥

| المتغيرات | المعالجات | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) | نسبة التغير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| أزمنة السباحة | بعد قياس ١٠٠م حرة | ٦٤,٧٩ | ٣,١٩ | ٦٤,٢٨ | ٣,٢٢ | ٢,٢٢١ | %٠,٧٩ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ٣٣,٦٨ | ١,٥٢ | ٣٢,٥٨ | ١,٥٩ | ٢,٦٦٠ | %٣,٢٦ |
| معدل الشدات | | ٤١,٦٠ | ٦,١٩ | ٤١,٢٠ | ٦,٦٩ | ٠,٣٩٨ | %٠,٩٦ |

* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

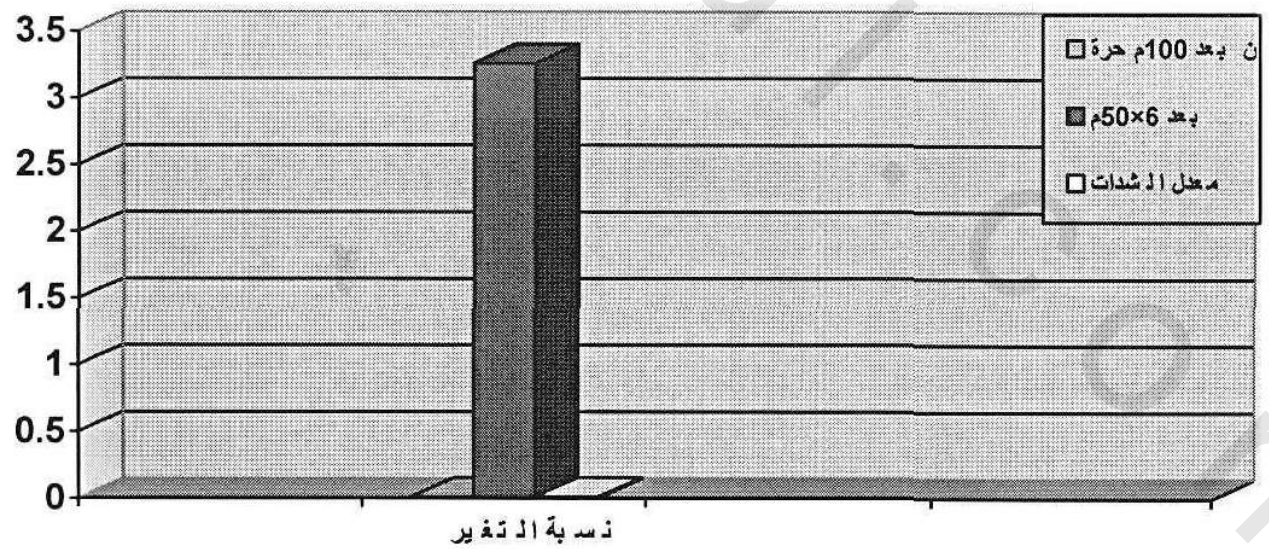
يتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية في متغيرات المستوى الرقمي حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥

obeikandl.com




شكل ( ٩ )

الفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التدليك) في متغيرات المستوى الرقمي




شكل ( ١٠ )

نسب التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التدليك) في متغيرات المستوى الرقمي

## عرض نتائج الفرض الثالث

الفرق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (الأوزون) والبعدى للمجموعة الثانية (التدليك) في المتغيرات قيد البحث .

**جدول (١٠)**

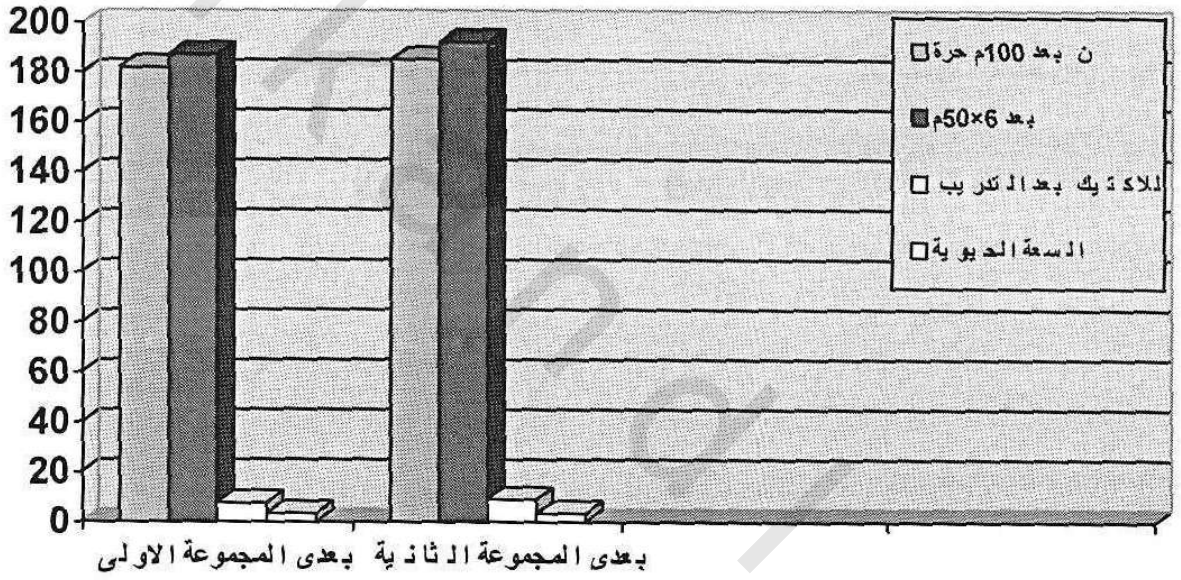
**دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية الاولى و البعدى للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية للبحث**

ن =٥

| المتغيرات | المعالجات | المجموعة التجريبية الأولى | | المجموعة التجريبية الثانية | | قيمة (ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | |
| معدل النبض | بعد قياس ١٠٠م حرة | ١٨٢ | ٤,٠٠ | ١٨٥,٢٠ | ١٠,٥٥ | ٠,٦٦١ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ١٨٧,٢٠ | ٢٨,٠٥ | ١٩٢,٢٠ | ٨,٤٠ | ٠,٣٤٩ |
| معدل تراكم حمض اللاكتيك بعد التدريب | | ٧,٦٤ | ٣,٠٠ | ٩,٠٢ | ١,٢٤ | ٠,٩٧٨ |
| السعه الحيوية | | ٣,٤١ | ٠,٧٦ | ٣,٥٤ | ١,٠١ | ٠,٣٥١ |

* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

يتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية الاولي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية في (، معدل النبض بعد قياس ١٠٠متر حرة ، معدل النبض بعد قياس متوسط مجموعة لاهوائية ٦×٥٠متر ، معدل تراكم حمض اللاكتيك ، السعة الحيوية ) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥




شكل ( ١١ )

الفرق بين متوسطي بعدي المجموعة الاولي وبعدي المجموعة الثانية في المتغيرات الوظيفية

## جدول (١١)

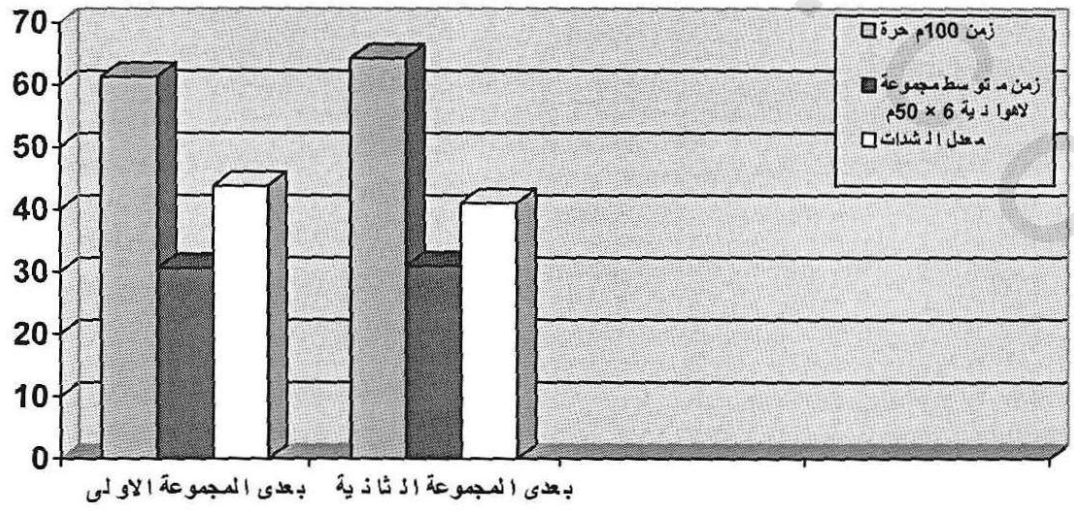
## دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية الاولى و البعدى للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات المستوي الرقمي

ن =٥

| المتغيرات | المعالجات | القياس البعدى | | القياس البعدى | | قيمة (ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | |
| أزمنة السباحة | بعد قياس ١٠٠م حرة | ٦١,٣١ | ٢,١٦ | ٦٤,٢٨ | ٣,٢٢ | ١,٧١٦ |
| | بعد قياس مجموعة لا هوائية ٦×٥٠ | ٣٠,٦٢ | ٠,٩٧ | ٣٠,٩٤ | ١,٢٥ | ٢,٠١٥ |
| معدل الشدات | | ٤٣,٨٠ | ٤,٣٢ | ٤١,٠٢ | ٦,٦٩ | ١,٠٩٣ |

* قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

يتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية الاولي والقياس البعدي للمجموعة الثانية في ( أزمنة السباحة بعد قياس ١٠٠متر حرة ، قياس متوسط مجموعة لاهوائية ٦×٥٠متر، معدل الشدات) حيث أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥




شكل ( ١٢ )

الفرق بين متوسطي بعدي المجموعة الأولي وبعدي المجموعة الثانية في المتغيرات المستوي الرقمي

## مناقشة النتائج

### مناقشة نتائج الفرض الأول

يشير كل من نتائج جدول (٦ ، ٧) وشكل ( ٣ ،٤ ،٥ ،٦) إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى لصالح القياس البعدى في المتغيرات الوظيفية (معدل تراكم حمض اللاكتيك) و المستوى الرقمي ( زمن ١٠٠متر ) وعدم وجود فروق دالة احصائيا في المتغيرات الوظيفية (معدل النبض – السعة الحيوية ) و المستوى الرقمي (زمن اختبار ٦× ٥٠متر، معدل الشدات ) .

وكذلك يتضح من جدول (٧ ، ٩) وشكل ( ٤ ، ٦ ) أن نسبة التغير للقياس البعدى عن القبلي للمجموعة التجريبية الأولى تحسن في جميع المتغيرات الوظيفية والمستوي الرقمي ، ويرجع الباحث هذا التحسن إلي تأثير البرنامج التدريبي المصاحب بجرعات الأوزون الذي يعمل علي إزالة أثار التعب الناتج عن المجهود العضلي من خلال المساعدة علي التخلص من الشوارد الحرة الناتجة عن المجهود العضلي العنيف .

كانت أعلى نسبة تغير في معدل تراكم حمض اللاكتيك وبلغت نسبتة ١٥,٥٥ ٪ ثم زمن متوسط سباحة مجموعة لاهوائية اختبار ٦×٥٠ متر وبلغ ٤,١٩ ٪ ثم معدل النبض بعد ١٠٠متر حرة بنسبة ٢,٧٨٪ثم معدل النبض بعد مجموعة لاهوائية ٦×٥٠ وبلغ ٢,٥٠٪ ثم زمن سباحة ١٠٠م والسعة الحيوية بنسبة ٢,٠٩٪ ثم معدل الشدات بعد ١٠٠م حرة بنسبة ٠,٩٢٪.

وتتفق نتائج هذة الدراسة مع نتائج كل من **فلونسب وأخرون (١٩٧٥م) وريهام حامد (٢٠٠٢م) ورشا محمد رياض (٢٠٠٤م)** علي أن استخدام الأوزون يعمل علي سرعة الاستشفاء العضلي ، وقد أنعكس ذلك علي نتائج الاختبارات المطبقة وأظهرت نسبة تغير في القياس البعدي عن القبلي مما يدل علي تأثير الايجابي للبرنامج الاستشفائي المقترح باستخدام الأوزون الطبي علي أفراد المجموعة الأولي في معدل تراكم حمض اللاكتيك ، زمن ١٠٠متر.

(٦١) (١٩) (١٨)

وتتفق نتائج **جوزل** بأن الاستشفاء الايجابي باستخدام الأكسجين لمدة ١٥ دقيقة كان أفضل من الاستشفاء السلبي بعد أداء تمرينات ذات الشدة الأقل من القصوي . (٧١)

obeikandi.com

ويضيف **رينت Renate (٢٠٠٢م)** أن الأوزون الطبي يؤثر بشكل مباشر علي مضادات الأكسدة من خلال عملة كمؤكسد مقنن ومحسوب مما يؤدي إلي سرعة استعادة الشفاء. (٦٨: ١٣٥)

ويؤكد **شاركي Sharkey (١٩٩٦)** أن تمتع الرياضي بمستوي جيد من استهلاك الأكسجين والنبض والسعة الحيوية بالإضافة إلي معدلات منخفضة من اللاكتيك يعني تأخر ظهور التعب وتحسن مستوي أداء ألاعب . ( ٧٠ :٢٣٩)

ومما سبق يتضح تأثير الأوزون الطبي علي الاستشفاء من المجهود العضلي مرتفع الشدة والذي أنعكس علي تحسن المستوي الرقمي للسباحين ، وهذا صحة الفرض الأول الذي ينص علي أن هناك فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى لصالح القياس البعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم الأوزون.

## مناقشة نتائج الفرض الثاني

يشير كل من جدول (٨ ، ٩) وشكل ( ٧ ،٨، ٩ ،١٠) والي عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدى في المتغيرات الوظيفية (معدل النبض – معدل تراكم حمض اللاكتيك– السعة الحيوية) و المستوى الرقمي (زمن ١٠٠متر ، زمن اختبار ٦×٥٠م معدل الشدات) .

وبذلك لا يتحقق الفرض الثاني الذي يشير إلى أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى لصالح القياس البعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم التدليك.

بينما كانت أعلى نسبة تغير في معدل تراكم اللاكتيك وبلغ ٦,٣٤٪ و زمن متوسط سباحة مجموعة لاهوائية اختبار ٦×٥٠متر وبلغ ٣,٢٦ ٪ معدل النبض بعد مجموعة لاهوائية ٦×٥٠ متر وبلغ ١,١٤٪ ثم معدل الشدات وبلغت ٠,٩٦٪، ثم زمن سباحة ١٠٠م بنسبة ٠,٧٩٪ ، ثم معدل النبض بعد ١٠٠م حرة بنسبة ٠,٣٢٪ ثم السعة الحيوية وبلغت ٠,٢٨٪ ويرجع الباحث التحسن في المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي قيد البحث إلى تأثير البرنامج الإستشفائى باستخدام التدليك قيد البحث حيث يعمل التدليك على إزالة أثار التعب الناتج عن المجهود العضلي من خلال المساعدة على التخلص من تركم نواتج التعب بالعضلات من خلال تحسين الدوره الدموية بالجلد وبالعضلات عن طريق التدليك وبالتالي زيادة معدل سريان الدم بالعضلة مما يعمل على إمداد العضلات بالأكسجين وتخليصها من نواتج المجهود العضلي العنيف

تتفق نتائج هذه الدراسة أيضا مع نتائج كلا من **محمد محمود عبد الظاهر** (١٩٩٦م) **وياسمين النجار** (١٩٩٩م) التي تشير إلى أن الاستشفاء باستخدام التدليك يساعد على تحسين الحالة الوظيفية والبدنية والمستوى الرقمي للاعبين.(٤٣)(٤٨)

وتتفق **نتائج بوند** ( ١٩٩١م ) بان الاستشفاء الايجابي باستخدام الكمدات الساخنة كانت أفضل من الاستشفاء السلبي من الجلوس على المقعد على انخفاض لاكتات الدم ويؤثر ذلك على وظائف العضلة من حيث إخراج أقصى قوة . (٥١)

وتختلف دراسة **كارفايلى** ( ١٩٩٠م ) عن الدراسة الحالية حيث انه توصل إلى نسبة الراحة النشطة انخفض خلالها نسبة اللاكتيك ٥٥% عن الراحة السلبية مع التدليك بنسبة ٢٦ % (٥٣)

ويشير **على البيك وآخرون** ( ١٩٩٤م ) بان الاستشفاء عن طريق التدليك يؤدى إلى سرعة استعادة الاستشفاء حيث يرتقى بعمليات تحسين كفاءة عمل الجهاز الدوري والجهازين الحركي والعصبي المركزي للتخلص من حمض اللاكتيك المتراكم في العضلات. ( ٢٦ : ٨٣ )

ويضيف **محمد قدري بكري** (٢٠٠١م) أن التدليك يعمل علي تخلص العضلات من التوتر والتقلص الذي قد يصاحب التدريب الرياضي .ويعمل علي تنظيم وتحسين عملية تنظيم الطاقة بين العضلات والخلايا .( ٤٢:٤٦)

## مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من جدول (١٠ ، ١١) وجود فروق غير دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية والمستوى الرقمي قيد البحث .

حيث أن :-

المجموعة التي استخدمت الأوزون كانت نسبة التحسن بها أفضل في بعض المتغيرات من المجموعة التي استخدمت التدليك حيث بلغ الفرق في نسبة التحسن معدل تراكم اللاكتيك و في زمن سباحة ١٠٠متر و في زمن متوسط سباحة مجموعة لاهوائية اختبار ٦×٥٠م ، وفى معدل النبض بعد ١٠٠م حرة.

بينما المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم التدليك كانت أفضل في نسبة التحسن عن المجموعة الأولى التي تستخدم الأوزون في معدل النبض بعد مجموعة لاهوائية اختبار ٦×٥٠م ، وفى معدل الشدات وفي السعة الحيوية .

مما يشير ان الأوزون الطبي يعمل على إزالة حمض اللاكتيك من العضلات ، وأيضا يحسن من معدل النبض بعد سباق ١٠٠متر حرة ومن أزمنه السباحة و زمن متوسط سباحة مجموعة لاهوائية اختبار ٦ × ٥٠م متر بنسبة أكبر من استخدام التدليك .

وبذلك لا يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على انه " توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي قيد البحث" .

obeikandl.com