الفصل الرابع

عرض و مناقشة النتائج

- أولاً : عرض النتائج

- ثانياً : مناقشة النتائج

obeikan.com

- أولاً : عرض النتائج:

- عرض نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة .
- القياسات الفسيولوجية .

جدول (٢٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في القياسات الفسيولوجية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

ن = ٥

المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٩,٤٠	٣,٩٧	١١٦,٦٠	٣,٣٦	٢,٨٠	١,٤١
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٨٢,٢٠	٣,٥٦	٧٠,٢٠	٣,٩٠	١٢	*٤,٥٦
النبض	ن/ق	٦٤,٢٠	٢,٥٩	٦١,٢٠	١,٤٨	٣	*٢,٨٦
حجم الضربة	ميللتر	٥٥,٢٠	٣,٤٢	٦٧,٨٠	٥,٦٣	١٢,٦٠	*٣,٦١
الدفع القلبي	ميللتر/ق	٣٥٧٩	١٣٩,٢٣	٤١٤٣	٢٨٤,٠٨	٥٦٤	*٣,٠٤
السعة الحيوية	لتر /ث	٣٥٠٦	٣٤١,٧٣	٣٩١٤	٣٤٩,٤٧	٤٠٨	*٤٧,٤٢
القدرة اللاهوائية	وات	٢٨٦,١٠	٢٢,١١	٣١٩,٩٤	٣٧,٧٧	٣٣,٨٤	*٣,١٠
السعة اللاهوائية	وات	٢٤٥,٢٢	١٨,٦٠	٢٧٠,١٠	٣٢,٩١	٢٤,٨٨	٢,١١
مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب	درجة	٧٥,٢٤	٢,٥١	٧١,٢٨	١,٨٣	٣,٩	*٥,٢٨
مؤشر الطاقة لباراش	درجة	١٢٩,٤٤	٧,٩٤	١١٤,٣٦	٣,٧٨	١٥,٠٨	*٥,١٥
مؤشر اللياقة الخاص في الجودو	درجة	١٣,٣٧	٠,٧٠	١٢,٢٨	٠,٥٥	١,٠٩	*٣,٢٨
VO_2max	ميللتر/كجم/ق	٤٨,٦٠	٢,٥١	٤٩,٦٠	٢,٩٧	١	٢,٢٣

*مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢٥) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض القياسات الفسيولوجية والبعض الآخر لم يحقق فروقا ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١,٤١) كأصغر قيمة ،(٤٧,٤٢) كأكبر قيمة بينما قيمة(ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= (٢,٧٨) ، وهذا يدل على أن هناك فروقاً لصالح القياس البعدي في بعض القياسات الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة الضابطة .

- اختبار فاعلية الأداء المهارى .

جدول (٢٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في اختبار فعالية الأداء المهاري بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

ن = ٥

فعالية الأداء المهارى	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
عدد الرميات	مرة	٢٢,٤٠	٠,٥٥	٢٦,٢٠	٠,٨٤	٣,٨٠	١٠,١٥*
عدد النقاط	درجة	١٢٩,٨٠	٤,٣٨	١٣٧,٤٠	٢,٧٩	٧,٦٠	٣,٥٩*
النبض بعد المجهود	ن/ق	١٧٧,٦٠	٣,٢٩	١٦٤,٤٠	٣,٢٩	١٣,٢٠	١١*

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢٦) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار فعالية الأداء المهاري في عدد الرميات وعدد النقاط والنبض بعد المجهود حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣,٥٩) كأصغر قيمة،(١١) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= (٢,٧٨) ، وهذا يدل علي أن هناك فروقاً لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

- الاختبارات البدنية

جدول (٢٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في الاختبارات البدنية بين القياسيين القلبي والبعدي للمجموعة الضابطة

ن = ٥

القياسات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
قوة القبضة اليمني	كجم	٢٨,٨٠	٢,٣٩	٣٠,٦٠	٣,٥١	١,٨٠	١,٥
قوة القبضة اليسري	كجم	٢٥,٦٠	٣,٠٥	٢٧,٨٠	٣,٤٢	٢,٢٠	١١*
السرعة	ث	٧,٨٦	٠,٦٨	٧,٣٤	٠,٥٣	٠,٥٢	٢,٩٣*
التحمل العام	مرة	٢٣,٨٠	١,١٠	٢٥,٨٠	٢,٣٩	٢	٢,٨٢*
تحمل القوة	مرة	١٧,٨٠	١,١٠	٢١	١	٣,٢٠	١٦*
تحمل السرعة	مرة	١١,٢٠	٠,٨٤	١٣,٨٠	٠,٨٤	٢,٦٠	١٠,٦١*
المرونة	سم	٤٣,٤٠	٧,٦٤	٢٩,٦٠	٨,٦٢	١٣,٨٠	١٤,٢٣*
الرشاقة	مرة	١٢,٢٠٠	٠,٨٤	١٣,٢٠	٠,٨٤	١	٢,٢٣

*مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢٧) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض الاختبارات البدنية والبعض الأخر لم يحقق فروقاً ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين(١,٥) كأصغر قيمة ، (١٦) كاكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= (٢,٧٨)، وهذا يدل على أن هناك فروقاً معنوية في بعض الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

ثانيا : عرض نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة .

- القياسات الفسيولوجية

جدول (٢٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في القياسات الفسيولوجية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

ن = ٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٥,٦٠	٨,٥٦	١١٨	٣	٢,٤٠	٠,٦٤
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٨٢,٢٠	٣,٥٦	٦٣,٨٠	٣,٣٦	١٨,٨٠	*٢٨,٣٤
النبض	ن/ق	٦٢,٤٠	١,١٤	٥٨,٨٠	١,٣٠	٣,٦٠	*٣,٨٨
حجم الضربة	ميللتر	٦٧,٦٠	١٥,٠٨	٧٨,٤٠	٢,٥١	١٠,٨٠	*٣,٩
الدفع القلبي	ميللتر/ ق	٣٥٨١,٨	١٣١,٥٢	٤٦٠٨	١٠٠,١٧	١٠٢٦,٢٠	*٢١,٣٤
السعة الحيوية	لتر /ث	٣٤٩٦	٢٠٣,٠٥	٤٣٠٦	٦٥,٠٤	٨١٠	*١٠,٤٤
القدرة اللاهوائية	وات	٣٠٠,٦٢	٢٤,١٥	٤٣٠,٠٢	٩٣,٩٥	١٢٩,٤٠	*٤,١٣
السعة اللاهوائية	وات	٢٦٢,١٨	٢٥,٢٢	٣٨٦,٠٨	٨٩,٩٧	١٢٣,٩٠	*٣,٣٢
مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب	درجة	٧٢,٠٦	٤,٦٨	٦٨,٦٠	١,٧٢	٣,٤٦	١,٦٥
مؤشر الطاقة لباراش	درجة	١٢٢,٤٦	٦,٦١	١٠٦,٦٦	٥,٠٢	١٥,٨٠	*٣,٩٥
مؤشر اللياقةالخاص فى الجودو	درجة	١٣,٤٠	٠,٦٣	١١,٠٢	٠,٨١	٢,٣٨	*٨,١٤
VO_2max	ميللتر/كجم/ق	٤٧,٦٠	١,٥٢	٥٣,٨٠	٠,٨٤	٦,٢٠	*٩,٣٤

*مستوي المعنوية عند٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢٨) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القياسات الفسيولوجية والبعض الآخر لم يحقق فروق ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠,٦٤) كأصغر قيمة ، (٢٨,٣٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٧٨ وهذا يدل على أن هناك فروقاً معنوية في بعض الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة التجريبية .

openkanal.com

- اختبار فعالية الأداء المهارى .

جدول (٢٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في اختبار فعالية الأداء المهاري بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية.

ن = ٥

اختبار فعالية الأداء المهارى	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
عدد الرميات	مرة	٢٢,٦٠	١,١٤	٢٨,٨٠	٠,٨٤	٦,٢٠	١٦,٧*
عدد النقاط	درجة	١٢٨,٤	٤,٦٢	١٤٢,٦	٣,٢٩	١٤,٢٠	٥,٦٤*
النبض بعد المجهود	ن / ق	١٧٦,٤	٣,٢٩	١٥٧,٨	٣,٠٣	١٨,٦٠	٧,١٥*

*مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢٩) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار فعالية الأداء المهاري في عدد الرميات والنقاط المسجلة والنبض بعد المجهود حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٥,٦٤) كأصغر قيمة ،(١٦,٥٧) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٧٨ وهذا يدل على أن هناك فروقا معنوية في اختبار فعالية الأداء المهاري لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

- القياسات البينية .

جدول (٣٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في الاختبارات البدنية بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

ن = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
قوة القبضة اليمني	كجم	٢٩	٢,١٢	٣٤,٨٠	١,٣٠	٥,٨٠	٥,٢٠*
قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٥,٨٠	١,٧٩	٣١,٨٠	١,٣٠	٦	٨,٤٨*
السرعة	ث	٧,٩٠	٠,٨٠	٦,٤٦	٠,٢٣	١,٤٤	٣,٣١*
التحمل العام	مرة	٢٣,٦٠	٢,٠٧	٢٩,٤٠	٠,٨٩	٥,٨٠	٤,٨٣*
تحمل القوة	مرة	١٧	١	٢٧,٢٠	٢,١٧	١٠,٢٠	١٢,٧٥*
تحمل السرعة	مرة	١٠,٨٠	٠,٨٤	١٦,٢٠	١,٣٠	٥,٤٠	٧,٩٦*
المرونة	سم	٤٤	٧,٤٨	٢٠	٢	٢٤	٧,٣٠*
الرشاقة	مرة	١٢,٦٠	٠,٥٥	١٤,٨٠	٠,٨٤	٢,٢٠	٣,٧٧*

*مستوي المعنوية عند ٠,٠٥= ٢,٧٨

يتضح من الجدول رقم (٣٠) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣,٣١) كأصغر قيمة ، (١٢,٧٥) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٧٨ وهذا يدل على أن هناك فروقا معنوية في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

obeikandi.com

ثالثا : عرض نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة .

- القياسات الفسيولوجية .

جدول (٣١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في القياسات الفسيولوجية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي.

ن= ١٠

المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	١١٦,٦٠	٣,٣٦	١١٨	٣	١,٤٠	٠,٦٩
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	٧٠,٢٠	٣,٩٠	٦٣,٤٠	٣,٣٦	٦,٨٠	*٢,٩٥
النبض	ن/ق	٦١,٢٠	١,٤٨	٥٨,٨٠	١,٣٠	٢,٤٠	*٢,٧١
حجم الضربة	ميللتر	٦٧,٨٠	٥,٦٣	٧٨,٨٠	٢,٥١	١٠,٦٠	*٣,٨٤
الدفع القلبي	ميللتر / ق	٤١٤٣	٢٨٤,٠٨	٤٦٠٨	١٠٠,١٧	٤٦٥	*٣,٤٥
السعة الحيوية	لتر /ث	٣٩١٤	٣٤٩,٤٧	٤٣٠٦	٦٥,٠٤	٣٩٢	*٢,٤٦
القدرة اللاهوائية	وات	٣١٩,٩٤	٣٧,٧٧	٤٣٠,٠٢	٩٣,٩٥	١١٠,٨	*٢,٤٣
السعة اللاهوائية	وات	٢٧٠,١٠	٣٢,٩١	٣٨٦,٠٨	٨٩,٩٧	١١٥,٩	*٢,٧٠
مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب	درجة	٧١,٢٨	١,٨٣	٦٨,٦٠	١,٧٢	٢,٦٨	*٢,٣٨
مؤشر الطاقة لباراش	درجة	١١٤,٣٦	٣,٧٨	١٠٦,٦٦	٥,٠٢	٧,٧٠	*٢,٧٣
مؤشر اللياقةالخاص في الجودو	درجة	١٢,٢٨	٠,٥٥	١١,٠٢	٠,٨١	١,٢٦	*٢,٨٧
VO_{2max}	ميللتر/كجم/ق	٤٩,٦٠	٢,٩٧	٥٣,٨٠	٠,٨٤	٤,٢	*٣,٠٤

* مستوي المعنوية عنده ٠,٠٥ = ٢,٣١

يتضح من الجدول رقم (٣١) أن هناك فروقا في متغيرات (ضغط الدم الانبساطي ، النبض ، حجم الضربة ، الدفع القلبي ، السعة الحيوية ، القدرة اللاهوائية ، السعة اللاهوائية ، مؤشر sjft -VO_{2max}) لصالح المجموعة التجريبية بينما لم تظهر فروق معنوية في متغيرات ضغط الدم الانقباضي حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠,٦٩) كأصغر قيمة ، (٣,٨٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٣١ وهذا يدل على أن هناك فروقاً في بعض القياسات الفسيولوجية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

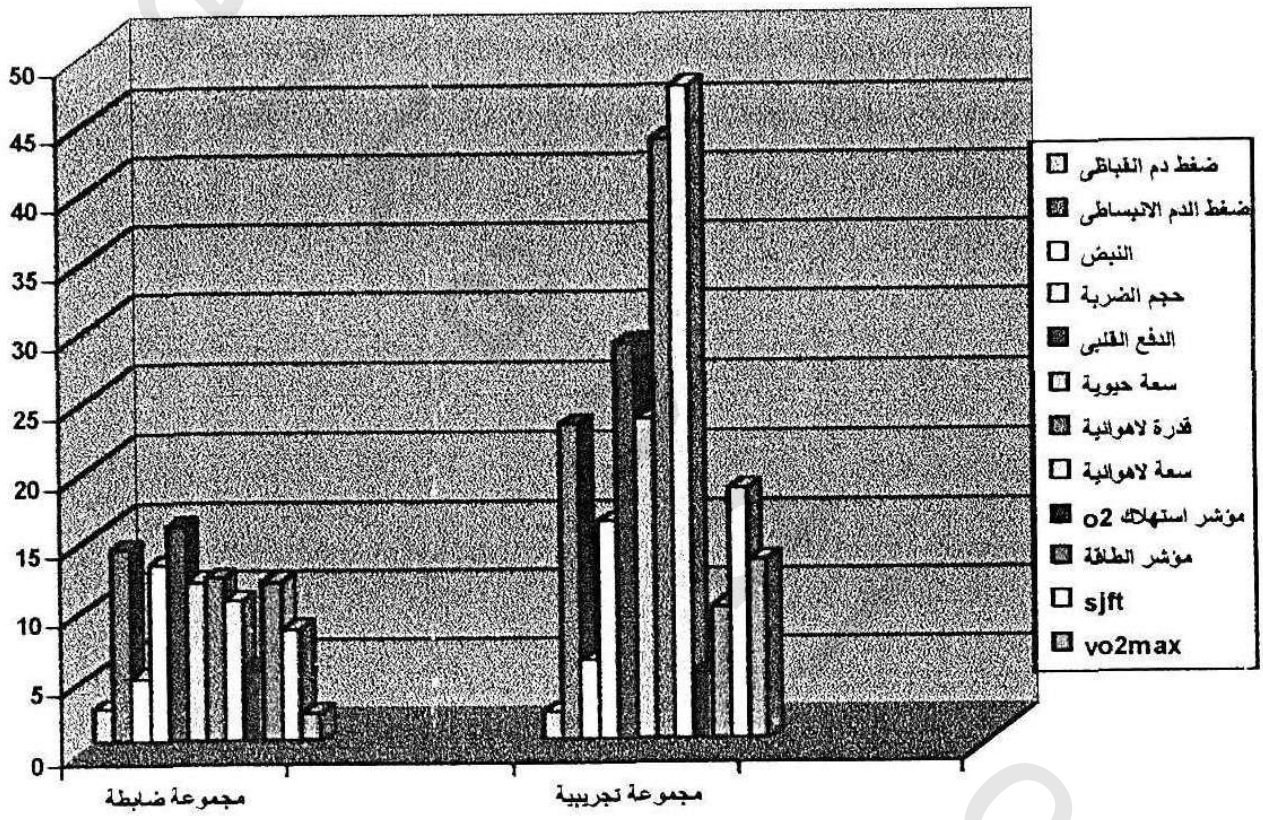
obeikandi.com

جدول (٣٢)

نسبة التحسن في الاختبارات الفسيولوجية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية والفرق بينهما

متغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	الفرق فى نسبة التحسن
ضغط الدم الانقباضي	مم/زئبق	%٢,٣	%٢,٠٧	%٠,٢٣
ضغط الدم الانبساطي	مم/زئبق	%١٤	%٢٢,٨	%٨,٣
النبض	ن/ق	%٤,٦	%٥,٧	%١,١
حجم الضربة	ميللتر	%١٢,٨	%١٥,٩	%٣,١
الدفع القلبي	ميللتر / ق	%١٥,٧	%٢٨,٦	%١٢,٩
السعة الحيوية	لتر /ث	%١١,٦	%٢٣,١٦	%١١,٥٦
القدرة اللاهوائية	وات	%١١,٨	%٤٣,٠٤	%٣١,٢٤
السعة اللاهوائية	وات	%١٠,١٤	%٤٧,٢٥	%٣٧,١١
مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب	درجة	%٥,٢٦	%٤,٨	%٠,٤٦
مؤشر الطاقة لباراش	درجة	%١١,٦	%٩,٦	%٢
مؤشر اللياقة الخاص فى الجودو	درجة	%٨,١	%١٨,١٦	%١٠,٠٦
VO_2max	ميللتر/كجم/ق	%٢,٠٥	%١٣,٠٢	%١٠,٩٧

يتضح من الجدول رقم (٣٢) وجود فروق في نسبة التحسن في متغيرات (ضغط الدم الانبساطي - النبض - حجم الضربة - الدفع القلبي - السعة الحيوية - القدرة اللاهوائية - السعة اللاهوائية - مؤشر اللياقة الخاص فى الجودو - Vo_{2max}) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما اتضح أيضاً أن هناك بعض المتغيرات كانت نسبة التحسن لصالح المجموعة الضابطة كاختبار مؤشر الطاقة لباراش ، مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب ، ضغط الدم الانقباضى .



شكل (٥)

النسبة المئوية لنسبة التحسن فى القياسات الفسيولرجية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

- اختبار فعالية الأداء المهارى .

جدول (٣٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعيارى والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في اختبار فعالية الأداء المهاري بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى.

ن = ١٠

م	اختبار فعالية الأداء المهاري	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	عدد الرميات	مم/زئبق	٢٦,٢٠	٠,٨٤	٢٨,٨٠	٠,٨٤	٢,٦٠	٤,٩١*
٢	عدد النقاط	مم/زئبق	١٣٧,٤	٢,٧٩	١٤٢,٦	٣,٢٩	٥,٢٠	٢,٦٩*
٣	النبض بعد المجهود	ن/ق	١٦٤,٤٠	٣,٢٩	١٥٧,٨	٣,٠٣	٦,٦٠	٣,٣٠*

*مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣١

يتضح من الجدول رقم (٣٣) إن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار فعالية الأداء المهارى في المحاولات الصحيحة والنقط المسجلة والنبض بعد المجهود حيث تراوحت قيمة(ت)الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٣١) وهذا يدل على أن هناك فروقاً معنوية في اختبار فعالية الأداء المهارى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

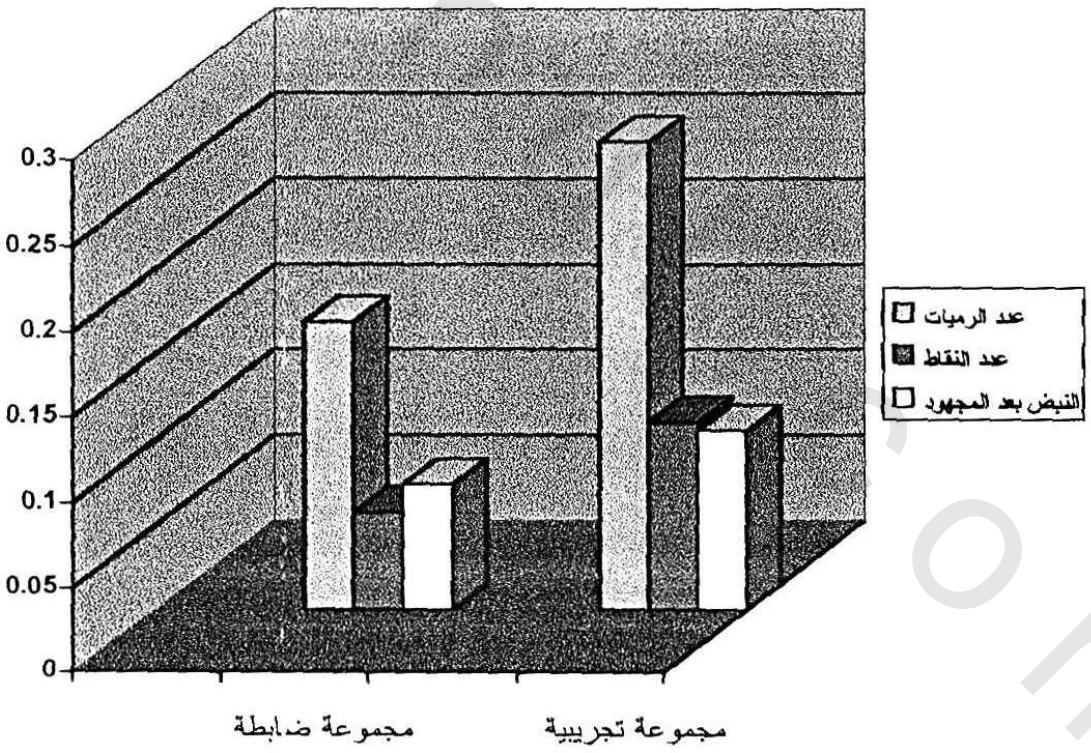
obeikandl.com

جدول(٣٤)

نسبة التحسن في اختبار فعالية الأداء المهاري بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية والفرق بينهما

م	اختبار فعالية الأداء المهاري	وحدة القياس	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	الفرق فى نسبة التحسن
١	عدد الرميات	مرة	%١٦,٩	%٢٧,٤٣	%١٠,٥
٢	عدد النقاط	درجة	%٥,٨	%١١,٠٥	%٥,٢
٣	النبض بعد المجهود	ن/ق	%٧,٤	%١٠,٥	%٣,١

يتضح من الجدول رقم (٣٤) وجود فروق في نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبيـة والضابطة في اختبار فعالية الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٦)

النسبة المئوية لنسبة التحسن فى اختبار فعالية الأداء المهارى بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

obeikan.com

- الاختبارات البدنية .

جدول (٣٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) في الاختبارات البدنية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدى.

ن = ١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
قوة القبضة اليمني	كجم	٣٠,٦٠	٣,٥١	٣٤,٨٠	١,٣٠	٤,٢٠	٢,٥١ *
قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٧,٨٠	٣,٤٢	٣١,٨٠	١,٣٠	٤	٢,٤٤*
السرعة	ث	٧,٣٤	٠,٥٣	٦,٤٦	٠,٢٣	٠,٨٨	٣,٣٩*
التحمل العام	مرة	٢٥,٨٠	٢,٣٩	٢٩,٤٠	٠,٨٩	٣,٦٠	٣,١٥*
تحمل القوة	مرة	٢١	١	٢٧,٢٠	٢,١٧	٦,٢٠	٥,٨٠*
تحمل السرعة	مرة	١٣,٨٠	٠,٨٤	١٦,٢٠	١,٣٠	٢,٤٠	٣,٤٦*
المرونة	سم	٢٩,٦٠	٨,٦٢	٢٠	٢	٩,٦٠	٢,٤٢*
الرشاقة	مرة	١٣,٢٠	٠,٨٤	١٤,٨٠	٠,٨٤	١,٦٠	٣,٠٢*

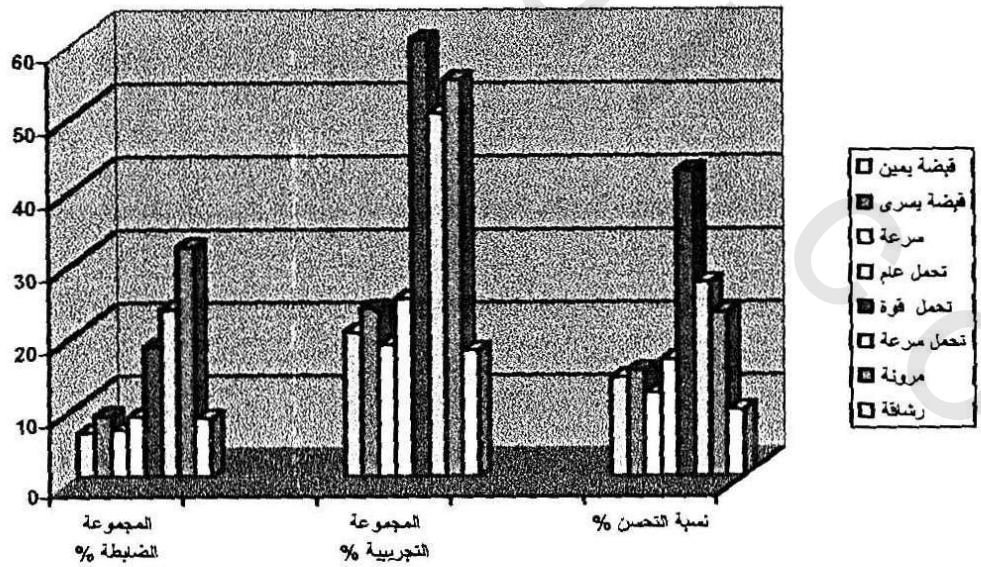
*مستوى المعنوية عند ٠,٠٥= ٢,٣١

يتضح من الجدول رقم (٣٥) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين(٢,٤٢) كأصغر قيمة ، (٥,٨٠) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = (٢,٣١) وهذا يدل على أن هناك فروقاً معنوية في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول(٣٦)
نسبة التحسن في الاختبارات البدنية بين المجموعة الضابطة
والمجموعة التجريبية والفرق بينهما

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	الفرق في نسبة التحسن
قوة القبضة اليمنى	كجم	%٦,٢٥	%٢٠	%١٣,٧٥
قوة القبضة اليسرى	كجم	%٨,٥٩	%٢٣,٢٥	%١٤,٦٦
السرعة	ث	%٦,٦١	%١٨,٢٢	%١١,٦١
التحمل العام	مرة	%٨,٤	%٢٤,٥٧	%١٦,١٧
تحمل القوة	مرة	%١٧,٩٧	%٦٠	%٤٢,٠٣
تحمل السرعة	مرة	%٢٣,٢١	%٥٠	%٢٦,٧٩
المرونة	سم	%٣١,٧٩	%٥٤,٥	%٢٢,٧١
الرشاقة	مرة	%٨,١٩	%١٧,٤٦	%٩,٢٧

يتضح من الجدول رقم (٣٦) وجود فروق في نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٧)

نسبة التحسن في الاختبارات البدنية بين المجموعة الضابطة
والمجموعة التجريبية والفرق بينهما

- ثانيا : مناقشة النتائج :

اعتماداً على نتائج التحليل الأحصائي لبيانات الدراسة مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرتبطة ، تم مناقشة النتائج وفقا لفروض البحث :

مناقشة نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة فى الاختبارات الفسيولوجية .

***الفرق بين القياسيين القبلي والبعدي في الاختبارات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة :**

يتضح من الجدول رقم (٢٥) وجود فروق معنوية عند مستوي (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في بعض القياسات الفسيولوجية والبعض الآخر لم يحقق فروقا ذات دلالة معنوية عند (٠,٠٥) وهذا في قياسات (ضغط الدم الانقباضي - السعة اللاهوائية - Vo_{2max}) وتعزي الباحثة عدم الدلالة في تلك الاختبارات الي عدم حدوث تحسن في قدرة الجهاز التنفسي في زيادة وسرعة توصيل الأكسجين الي العضلات بالإضافة الي عدم قدرة الجهاز العضلي علي الاستفادة من كمية الأكسجين الواصل إليها كاملة.

كما تعزى الباحثة التقدم الحادث في بعض القياسات الفسيولوجية إلي الانتظام في التدريب حيث إن الانتظام في التدريب يؤدى إلي تحسن في وظائف وأجهزة الجسم وهذا ينعكس على قدرات اللاعب الفسيولوجية ، وهذا ما أشار إليه كل من تاناكا هيروفيوماى (١٩٩٥) (٦٦) ، بيريك وآخرون (١٩٩٣) (٦٣) ، استانس لوستركويتش وآخرون (٢٠٠٢) .(٦٥)

مناقشة نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة فى اختبار فعالية الأداء المهارى .

***الفرق بين القياسين القبلي والبعدى في اختبار فعالية الأداء المهاري للمجموعة الضابطة :**

يتضح من الجدول رقم (٢٦) وجود فروق معنوية عند مستوي (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي في اختبار فعالية الأداء المهاري وتعزى الباحثة هذا الارتفاع الي طبيعة ومكونات البرنامج الذي تم تطبيقة علي المجموعة الضابطة ، وهذا ما أدى الي التحسن فى متغيرات فعالية الأداء المهاري للمجموعة الضابطة .

مناقشة نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة فى الاختبارات البدنية .

***الفرق بين القياسين القلبي والبعدي في الاختبارات البدنية للمجموعة الضابطة :**

يتضح من الجدول (٢٧) وجود فروق معنوية عند مستوي (٠,٠٥) في بعض الاختبارات البدنية قيد البحث للمجموعة الضابطة وترجع الباحثة تلك الدلالة الي البرنامج المطبق علي المجموعة الضابطة وما يحتوية من أسس ومبادئ علمية حيث إشتمل على تمرينات لتنمية عناصر اللياقة البدنية وهذا ما أكد عليه كلا من إيهاب صبرى (٢٠٠٠) (١٠) ، أحمد شعراوى (٢٠٠٢) (٥)

مما سبق يتضح صحة الفرض الأول جزئياً من البحث والذى ينص على انه :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهارى للاعبين لصالح القياس البعدى " .

مناقشة نتائج القياسات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة .

*** الفرق بين القياسيين القبلي والبعدي في القياسات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية :**

يتضح من الجدول رقم (٢٨) وجود فروق معنوية عند مستوي (٠,٠٥) في القياسات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية في القياسات البعدي .

تعزى الباحثة هذه الدلالة المعنوية إلي أن البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية أثرعلى تلك القياسات الفسيولوجية وأدي الي تحسن كفاءة الجسم في تلك القياسات ، فقد أدى البرنامج إلي انخفاض في ضغط الدم الانبساطي وتحسن النبض بانخفاض مقدارة وتحسن في حجم الضربة، الدفع القلبي ، السعة الحيوية ، القدرة اللاهوائية ، السعة اللاهوائية ، الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين (VO_2max) ومؤشر الطاقة ومؤشر اللياقة الخاص في الجودو (sjft) .

وهذا ما أكد عليه كلا من سيد عبد الجواد و نادر شلبي (١٩٩٩) ، محمد سمير (٢٠٠٠) ، محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠) أن التدريب الرياضي يعمل على خفض معدل دقات القلب أثناء الراحة . (٢١ : ٧٩) ، (٣٦ : ١٣٩)، (٣٥ : ٢٢٥)

وقد أدى البرنامج أيضاً إلى التحسن في الدفع القلبي ومعدل النبض وتحسن عمل الجهازين الدورى والتنفسي وهذا ما تتفق علية دراسات كلا من جمال عبد الملك (١٩٩٧) ، محمود المدبولى (١٩٩٧) والتى أشارت إلى دور ممارسة النشاط الرياضي في خفض معدل دقات القلب في الراحة وتحسين الدفع القلبي وتحسين عمل الجهازين الدورى والتنفسي . (١٥ : ١٤١)،(٤٣ : ١٠٣)

obeikandl.com

ويتضح من الجدول (٢٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في متغير الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين .

يشير إيهاب البديوى (١٩٩٥) نقلاً عن راين والمان ، سيد عبد الجواد ونادر شلبي (١٩٩٩) إلى أن الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين أفضل مؤشر فسيولوجي للإمكانية الوظيفية لدى الفرد ودليل جيد على مقدار لياقته البدنية . (١١ : ٢٧)، (٢١ : ٩١)

وتتفق هذه الدراسة مع ما أشارت إليه دراسة إيهاب صبري (٢٠٠٠) ، أحمد شعراوى (٢٠٠٢) من أن التدريب يؤثر على زيادة الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين . (١٠ : ١١٨) ،(٥ : ٧٨)

وهذه النتائج تؤكد على ما أشار إلية كل من محمد القط (١٩٩٩) ، محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)أن التدريب الرياضي يؤدى إلى حدوث تغيرات فسيولوجية وأهم هذه التغيرات الفسيولوجية للجهاز الدورى على زيادة نقل واستهلاك الأكسجين.(٤١ : ١٧ ،١٨)،(٣٥ : ٢٤ ، ٢٥)

ويتضح من جدول (٢٨) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في السعة الحيوية وهذا يرجع إلى تأثير برنامج تدريبات الهيبوكسيك والبرنامج الموحد والذي أدى إلى تقوية العضلات التى تقوم عليها عمليات التنفس ،

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إلية دراسة اشرف سليمان (١٩٩٥) ونجلاء فتحى (١٩٩٦) . (٨ : ٨٨) ، (٤٧ : ٦٠)

ويتضح من الجدول (٢٨) أيضا تحسن في القدرة اللاهوائية والسعة اللاهوائية وتعزى الباحثة هذا التحسن الى زيادة عدد الخطوات خلال زمن (١٥ ث) ، (٦٠ ث) حيث يشير أبو العلا (١٩٩٧) أنه تحت تأثير التدريب الرياضي تزداد سعة القدرة اللاهوائية ويستطيع الرياضي أن يؤدى العمل العضلى لفترات زمنية أطول في إطار الأزمنة المحددة لهذا النظام . (١ : ٣٤)

ويري استانس لوستركوتش وآخرون (٢٠٠٢) أنه نتيجة للتدريب تتحسن مقدرة اللاعب اللاهوائية. (٦٥)

ويتضح أيضا من جدول (٢٨) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في ضغط الدم الانقباضي ومؤشر استهلاك الأكسجين لعضلة القلب وتعزى الباحثة عدم الفروق إلى ضغط الدم الانقباضي الذي يؤثر على تلك المتغيرات

ويشير كلاً من جمال عبد الملك (١٩٩٧) ، احمد شعراوي (٢٠٠٢) إلى أن التدريب لا يؤثر بدرجة ملحوظة في ضغط الدم . (١٥ : ٧٩)،(٥ : ١٣٧)

وأخيراً تشير نتائج جدول (٢٨) إلي حدوث تحسن فى مستوي اللياقة الخاص في الجودو (sjft) بالانخفاض فكلما تحسنت الحالة الوظيفية للفرد كلما قل مؤشر اللياقة الخاص في الجودو وهذا ما يؤكد عليه استانس لوستركوتش وآخرون(٢٠٠٢) فكلما كان المؤشر أدني كلما كانت النتيجة أفضل . (٦٥)

ونتيجة لتلك الدراسة ترى الباحثة أن هناك علاقة عكسية بين مؤشر اللياقة الخاص في الجودو والحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين وهذا ما تؤكد عليه دراسة استانس لوستركوتش وآخرون (٢٠٠٢) بأن هناك إتصال سلبي تم ملاحظتة بين الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين والقدرة اللاهوائيه ونتائج مؤشر اللياقة الخاص في الجودو. (٦٥)

مناقشة نتائج فعالية الأداء المهارى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة .

***الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في فعالية الأداء المهاري للمجموعة التجريبية في القياس البعدي:**

يتضح من الجدول رقم (٢٩) وجود فروق معنوية عند مستوي (٠,٠٥) في فعالية الأداء المهارى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي وترجع الباحثة تلك الزيادة إلي تحسن كفاءة الجهاز الدورى التنفسي والقدرة اللاهوائية ، كنتيجة لاستخدام تدريبات كتم التنفس مما ساعد في ارتفاع مستوي الأداء المهاري من خلال عدد الرميات والنقاط المسجلة والنبض بعد المجهود(يقل) .

مناقشة نتائج الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة .

***الفرق بين القياسيين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية في القياس البعدي :**

يتضح من الجدول (٣٠) وجود فروق معنوية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية وترجع الباحثة هذا التحسن إلي طبيعة ومكونات البرنامج المطبق علي المجموعة التجريبية حيث احتوي على تدريبات كانت من أهدافها الفرعية تنمية عناصر اللياقة البدنية كما أن ارتفاع مستوي عناصر اللياقة البدنية(المختارة) يرجع إلي زيادة كفاءة اللاعب من خلال اتباع وتطبيق تلك التدريبات ونتيجة لارتفاع مستوي عناصر اللياقة البدنية وخاصة التحمل أدى ذلك إلي زيادة فعالية الأداء المهاري للاعبات الجودو وبذلك نجد أن ارتفاع كفاءة اللاعب الفسيولوجية تؤدي بدورها إلي ارتفاع عناصر اللياقة البدنية وخاصة التحمل مما يؤدي الي تحسن فعالية الأداء المهاري .

ويؤكد ما أثبتته الباحثة دراسة إيهاب صبري (٢٠٠٠) من أن تنمية التحمل مهمة لزيادة فعالية الأداء المهاري . (١٠)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى للبحث الذى ينص على أنه :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهاري للاعبى الجودو لصالح القياس البعدى " .

مناقشة نتائج القياسات الفسيولوجية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة .

***الفرق في القياسات الفسيولوجية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى :**

تشير نتائج جدول (٣١) إلي وجود فروق معنوية للقياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية وذلك عند تطبيق اختبار (ت) حيث دلت قيمة (ت) علي وجود فروق معنوية في متغيرات (ضغط الدم الانبساطي – النبض – حجم الضربة - الدفع القلبي – السعة الحيوية – القدرة اللاهوائية – السعة اللاهوائية – مؤشراللياقة الخاص فى الجودو sjft – Vo_{2max}) .

وترجع الباحثة هذا التحسن في تلك القياسات إلى طبيعة البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية بالإضافة إلى البرنامج الموحد لكلا المجموعتين ، فنتيجة لاستخدام تدريبات الهيبوكسيك يقل الضغط الجزئي للأكسجين مما يؤدى إلى زيادة مقدرة الرئتين على استخلاص الأكسجين وبالتالى تحسن كفاءة الجهاز الدورى التنفسي وكفاءة القلب في نقل الأكسجين من الرئتين إلى الأنسجة وتحسن في القدرة اللاهوائية نتيجة التدريب في غياب الأكسجين . ونتيجة لتحسن كفاءة القلب ينخفض معدل نبضة أثناء الراحة . وهذا ما أشارت إليه دراسة كلاً من اشرف سليمان (١٩٩٥) ، مجدى أبو عرام (١٩٩٦) بأن أسلوب تدريبات الهيبوكسيك له تأثير إيجابي على النبض (وقت الراحة) وضغط الدم الانبساطى (وقت الراحة) .(٨ : ٧٩)،(٣١ : ٩٨)

وتشر نتائج الأكاديمية الطبية لنقص الأكسجين (٢٠٠٢) إلى انخفاض معدل النبض نتيجة لتحسن كفاءة عمل القلب لاستخدام تدريبات الهيبوكسيك بالنسبة للرياضين ذوى اللياقة الجيدة .(٧٢)

ويرى جون هيلمانس(١٩٩٩) أن التدريب في بيئة الهيبوكسيك تحسن كفاءة عمل القلب وذلك بانخفاض معدل نبضة أثناء الراحة بالمقارنة بنتائج التدريب باستخدام التنفس الطبيعى . (٥٤)

كما تشير نتائج الأكاديمية الطبية لنقص الأكسجين (٢٠٠٢) إلى تحسن الدفع القلبي نتيجة لتحسن كفاءة القلب وتحسن في مستوى اللياقة وتحسن في النواحى الفسيولوجية الوظيفية نتيجة لاستخدام تدريبات الهيبوكسيك وقد أظهرت ذلك الدراسة التى أجريت . (٧٢)

ويشير محمد عثمان (١٩٩٤) نقلاً عن هولمن وهتنجر أنه نتيجة للتعرض للانخفاض الحادث في الضغط النسبي للأكسجين يحدث زيادة في كمية الدفع القلبي . (٤٠ : ٥١٣)

بينما يشير مجدى أبو عرام (١٩٩٦) نقلا عن مجدى أبو زيد إلى زيادة الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين كنتيجة لزيادة الدفع القلبي في الدقيقة وزيادة كمية الدم للعضلات العاملة . (٣١ : ٩٧)

وتشير نتائج جدول (٣١) أيضا إلى التحسن في السعة الحيوية وترجع الباحثة ذلك إلى تحسن كفاءة الجهاز التنفسي وتقوية عضلات التنفس مما يؤدى إلى زيادة حجم الرئتين حيث تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من اشرف سليمان (١٩٩٥) ، مجدى أبو عرام (١٩٩٦) ، نجلاء فتحى (١٩٩٦) إلى أن استخدام طريقة تدريب الهيبوكسيك ينتج عنها زيادة خلايا وأنسجة الجسم على استخلاص المزيد من الأكسجين وزيادة الإحجام الرئوية . (٨ : ٨٨)،(٣١ : ٩٧)،(٤٧ : ٦٦)

وتشير نتائج جدول (٣١) أيضا إلى تحسن في القدرة اللاهوائية والسعة اللاهوائية وترجع الباحثة هذا التحسن إلى زيادة عدد الخطوات في (١٥ ث) ، (٣٠ ث) لاختبار الخطو نتيجة للتقليل من عدد مرات التنفس والتى تؤدى إلى زيادة ثانى أكسيد الكربون ونقص الضغط الجزئي للأكسجين مما يدفع الرئتين إلى زيادة القدرة على استخلاص الأكسجين ومع التكرار تزداد القدرة على التكيف للعمل اللاهوائي وتتفق هذه الدراسة مع ما توصل اليه مجدى أبو عرام (١٩٩٦) . (٣١)

ويشير مجدى أبو عرام (١٩٩٦) نقلاً عن عصام حلمى وأبو العلا عبد الفتاح من أن استخدام التدريب مع التحكم في التنفس يؤدى إلى تطوير المقدرة اللاهوائية للسباحين . (٣١ : ٩٩)

ويذكر محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠) من أن التدريب بنقص الأكسجين يؤدى إلى زيادة كفاءة إنتاج ATP هوائيا ولا هوائياً بالإضافة إلى تحسن الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين.(٣٥ : ٣١٢)

وتشير دراسة أشرف سليمان (١٩٩٥) أن تدريبات التحكم في التنفس أدت إلي تحسن في متغيرات (السعة الحيوية – VO_2max – معدل التنفس في الدقيقة – معدل النبض) وبالتالي زيادة كفاءة الجهاز الدوري التنفسى نتيجة التغيرات الحادثة في مستوى كفاءة الإمداد بالدم ، وبالتالي بالأكسجين . (٨)

وتشير نتائج جدول (٣١) إلى تحسن مؤشر اللياقة الخاص فى الجودو (Sjft) بانخفاض مقدارة حيث ترى الباحثة أن التدريب بنقص الأكسجين يؤدى إلى زيادة مقدار الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين (VO_2max) والقدرة اللاهوائية وبالتالى انخفاض مقدار مؤشر اللياقة الخاص فى الجودو (Sjft) .

وتشير نتائج جدول (٣٢) أن تدريبات التحكم في التنفس لها تأثير إيجابي في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية وترجع الباحثة تلك التحسن الي ارتفاع كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي لنقل وتوزيع الأكسجين للعضلات العاملة والانتفاع به لإنتاج الطاقة ويتضح ذلك في جدول (٣٢) حيث تراوحت نسبة التحسن بين ١,١% الي ٣٧,١% في متغيرات (ضغط الدم الانبساطي - النبض -حجم الضربة - الدفع القلبي - السعة الحيوية - القدرة اللاهوائية - السعة اللاهوائية - مؤشر sjft - VO_2max) .

مما سبق يتضح أن تدريبات التحكم في التنفس لها تأثير ايجابي في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة نتائج اختبار فعالية الأداء المهارى لدى المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة

***الفرق في فعالية الأداء المهاري بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى :**

يتضح من الجدول رقم (٣٣) وجود فروق معنوية عند مستوى (٠,٠٥) في اختبار فعالية الأداء المهاري في القياس البعدى بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية . وترجع الباحثة هذه الزيادة المعنوية إلى البرنامج التدريبي الموحد بالإضافة إلى برنامج تدريبات كتم النفس .

يشير أشرف سليمان (١٩٩٥) نقلا عن هولمار وجلستراند أن تدريبات الهيبوكسيك يعتبر من الأساليب الهامة التى تؤدى إلى زيادة التحسن في الكفاءة الفسيولوجية وأجهزة الجسم الحيوية مما ينعكس ذلك على تحسن مستوى الإنجاز الرقمى . (٨ : ١٠٠)

ويتفق كل من ياسر نور الدين (١٩٩٣) ، اشرف سليمان (١٩٩٥) ، مجدى أبو عرام (١٩٩٦) ، نجلاء فتحى (١٩٩٦) في أنه كلما ازداد التحسن في العوامل الفسيولوجية المختلفة أدى ذلك إلى زيادة تحسن قياسات المستوى الرقمي . (٤٨)،(٨)،(٣١)،(٤٧)

ويضيف ويل هوبكنز(١٩٩٩) أن تدريبات نقص الأكسجين تعمل على تحسن الأداء ومهمة قبل المنافسة في المرتفعات . (٦٨)

ويذكر جون هيل (١٩٩٩) أن الرياضيين الذين استخدموا التدريب بنقص الأكسجين ظهرت عليهم تأثيرات إيجابية في مستوى الأداء . (٥٤)

وتشير نتائج الأكاديمية الطبية لنقص الأكسجين (٢٠٠٠) ان تدريبات الهيبوكسيك التى أجريت على الفئة ذات المستويات الرياضية العليا لها تأثيرات إيجابية في تحسن النواحى الفسيولوجية الوظيفية وبالتالى تحسن مستوى الإنجاز الرياضي . (٧٢)

ويذكر محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتا ح (٢٠٠٠) أن التدريب بنقص الأكسجين يعمل على تحسن النواحى الفسيولوجية وهذا بدورة يساعد على تحسن الأداء . (٣٥ : ٣١٢)

وتشير نتائج جدول (٣٤) أن تدريبات الهيبوكسيك لها تأثير إيجابي في تحسن فعالية الأداء المهاري حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين ٣,١% : ١٠,٥ % الفرق في نسبة التحسن فى اختبار فعالية الأداء المهارى بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدى .

مناقشة نتائج الاختبارات البدنية لدى المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة .

***الفرق في الاختبارات البدنية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى:**

يتضح من جدول (٣٥) وجود فروق معنوية عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبارات البدنية في القياس البعدى بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ويرجع ذلك إلى إن المجموعة التجريبية خضعت إلى تدريبات التحكم في التنفس بالإضافة إلى البرنامج الموحد الذي احتوى على تمرينات لتنمية عناصر اللياقة البدنية وترجع الباحثة تلك الزيادة المعنوية إلى البرنامج التدريبي الذي ساهم في ارتفاع القدرات البدنية لعينة البحث .

حيث يشير أشرف سليمان (١٩٩٥) نقلاً عن سكوجين ودوكل Scoggin & Dockel على أن تدريبات الهيبوكسيك أثناء أداء التدريب ، تؤدى إلى حدوث صعوبة في التنفس مما ينتج عند تكيف الجسم لهذه الشدة الواقعة على أجهزتة الداخلية ، وتطوير كفاءة عنصر التحمل.
(٨ : ٨٧)

ويضيف ويل هوبكنز (١٩٩٩) على أن التدريب بنقص الأكسجين يفيد لاعبي رياضيات التحمل ، ومفيد أيضا لتحسن سرعة العداء ٢% ، ١% لسباق الدراجات والسباحة والتجديف . (٦٨)

وتشير نتائج الأكاديمية الطبية لنقص الأكسجين (٢٠٠٠) أن التدريب بنقص الأكسجين على الفئة ذات المستويات الرياضية المرتفعة تحسن مستوى عناصر اللياقة العامة والخاصة . (٧٢)

openkanal.com

ويشير محمد عبد الغنى (١٩٩٤) نقلاً عن نيسلون أن التدريب في المرتفعات مفيد للاعبى رياضات التحمل نتيجة للتكيف للنقص الحادث في الإمداد بالأكسجين لخلايا الجسم لفترة طويلة حيث يصل معدل الارتفاع في مستوى التحمل إلى ٦ % وحتى ٨ % . (٤٠ : ٥٢٥)

وأخيراً تشير الباحثة إلى أهمية استخدام تدريبات الهيبوكسيك لتطوير عناصر اللياقة البدنية حيث يشير جدول (٣٦) إلى أن نسبة التحسن تراوحت بين ٩,٢٧ % : ٤٢,٠٣% .

ومن العرض السابق يتحقق صحة الفرض الثالث للبحث وهو :

" وهو توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة، فى بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهاري للاعبى الجودو لصالح المجموعة التجريبية " .

obeikandi.com