الفصل الرابع

- عرض النتائج
- مناقشة النتائج

obeikandl.com

عرض نتائج الفرض الأول:

نتائج القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية (تحمل السرعة – التحمل الهوائى) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

- متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن):

جدول (٨)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة

فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن)

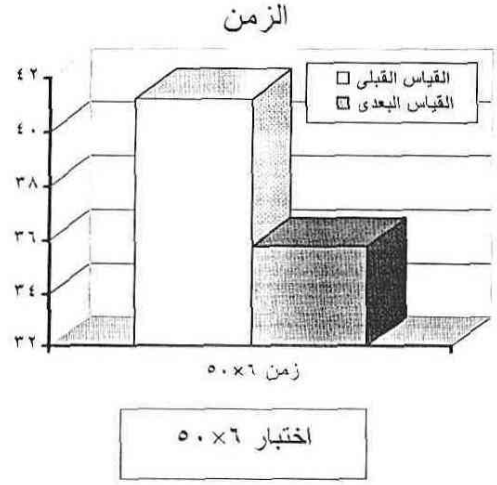
ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن	الزمن	ث	٤١,٢١٨	٦,٢٨٩	٣٥,٧٣٢	٤,٤٠٤	١,٨٧٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (٨) أن قيم "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن)

شكل رقم (٦)



جدول (٩)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن)

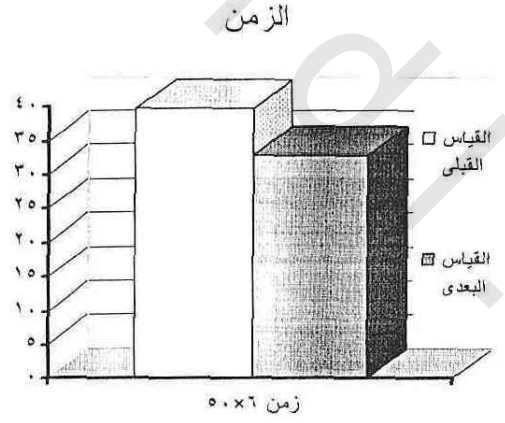
ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن	الزمن	ث	٣٩,٦٦٧	٧,٢٥٨	٣٢,٨١٤	١,٢٥٥	*٢,٧٥٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (٩) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٥ ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح القياس البعدى فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن).

شكل رقم (٧)



- متغير التحمل الهوائى (١٠ × ١٠٠ م زحف على البطن):

جدول (١٠)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة

فى متغيرات التحمل الهوائى (إختبار ١٠ × ١٠٠ م زحف على البطن)

ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٣×١٠٠ م زحف على البطن (تحمل أساسى بخطوة هوائية)	الزمن	ق	١,٣٠١	٠,٠٦٩	١,٢٢١	٠,٠٨٢	١,٩٨٧
	طول الشدة	م/ث	١,٧٢٣	٠,٢٠٦	١,٩١٢	٠,٢٠٢	١,٨٧٣
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,٥٣١	١,٢٥٢	٣٩,٢٠٠	١,٧٨٢	١,٨٧٩
٢ × ١٠٠ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ق	١,٣٥٣	٠,٠٧٩	١,٢٤٤	٠,٠٩٧	٢,٢٤٥
	طول الشدة	م/ث	١,٦٦٣	٠,٢٢٥	١,٨٩٦	٠,٢١٩	٢,١٧٩
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,١٥٩	١,٢٦٣	٣٨,٦١٦	٢,١٠٢	٢,٢٤٢
٢ × ١٠٠ م زحف على البطن (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)	الزمن	ق	١,٣٧٧	٠,٠٦٩	١,٢٥٢	٠,١١٠	٢,٢٠٥
	طول الشدة	م/ث	١,٦٨١	٠,٢٣٥	١,٩٢٥	٠,٢٢٩	٢,١١٢
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٩,٦٥٨	٢,٠٦٤	٣٧,٤٨٥	٢,١٣٤	٢,٢٥٣
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	ق	١,٢٤٧	٠,٠٨٠	١,١٤٧	٠,١٠٨	١,٩١٧
	طول الشدة	م/ث	١,٧٤٣	٠,١٨٠	١,٩٣٨	٠,٢٢٤	٢,٠٨٣
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٥,٥٦٥	٣,٧٨٨	٤٢,٩٨٨	٤,٥٨٥	٢,١٨٠
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ث	ن/ق	١٧٩,٣٠٠	٢,٢٦٣	١٦٢,٨٠٠	١٣,٥٧١	*٣,٣٤٩
	بعد ٦٠ث	ن/ق	١٦٣,٥٠٠	٢,٣٢١	١٤٦,٣٠٠	١٥,٦٩٩	*٣,٠٤١
	بعد ٩٠ث	ن/ق	١٤٩,٧٠٠	٣,٢٣٤	١٢٩,٤٠٠	١٧,٨٢١	*٣,٠٥٦

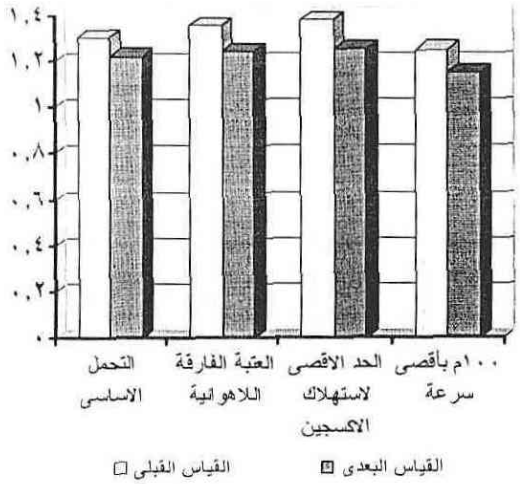
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير دالة احصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن فى متغير التحمل الهوائى (التحمل الاساسى ، عتبة فارقة لاهوائية، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين، ١٠٠ م بأقصى سرعة).

بينما يتضح من نفس الجدول أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويشير ذلك الى وجود فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح القياس البعدى فى معدل استشفاء القلب.

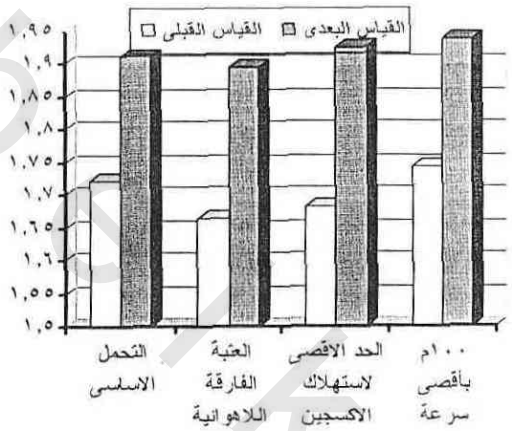
شكل رقم (٨)

الزمن



اختبار ١٠×١٠٠

طول الشدة

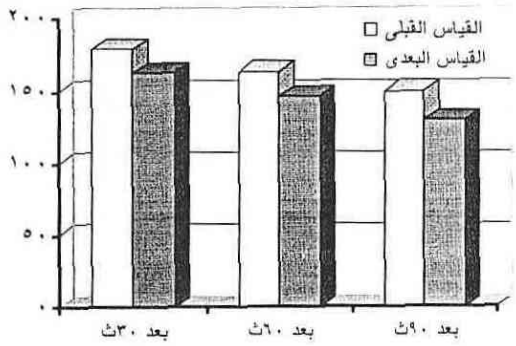


اختبار ١٠×١٠٠

معدل الشدات

اختبار ١٠×١٠٠

معدل إستشفاء القلب



اختبار ١٠×١٠٠

obeikandl.com

جدول (١١)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

فى متغيرات التحمل الهوائى (إختبار ١٠ × ١٠٠ م زحف على البطن)

ن = ١٠

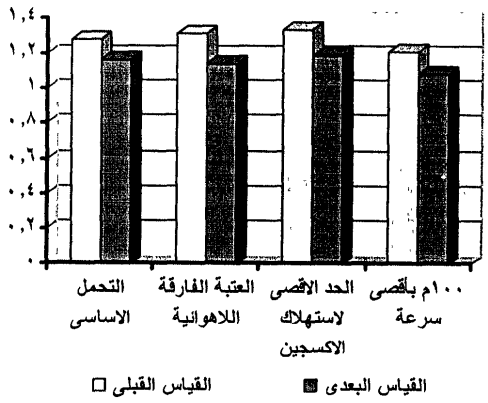
المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٢×١٠٠ م زحف على البطن (تحمل أساسى بخطوة هوائية)	الزمن	ق	١,٢٨٠	٠,٠٩٠	١,١٦٣	٠,٠٢٠	*٤,٢٤٢
	طول الشدة	م/ث	١,٨٢٦	٠,٢٥٣	٢,٠٨٩	٠,٠٣٢	*٣,٤٠٠
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٨,٣٥١	٢,١٩٦	٣٦,٨٣٥	١,١٥٣	*٢,٨٥٦
١ × ١٠٠ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ق	١,٣١١	٠,١١٧	١,١٤٠	٠,٠٩٩	*٣,٥٥١
	طول الشدة	م/ث	١,٧٧١	٠,٢٨١	٢,٠٧١	٠,٠٤٧	*٣,٦٦٣
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٨,٥٣٩	٢,٥٦٢	٣٦,٣٨٠	١,٦٣٧	*٣,٦٢٣
١ × ١٠٠ م زحف على البطن (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)	الزمن	ق	١,٣٣٦	٠,١١٤	١,١٨٥	٠,٠٢٣	*٤,١١٠
	طول الشدة	م/ث	١,٧٧٠	٠,٢٦٨	٢,٠٨٤	٠,٠٤٩	*٣,٩٥٠
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٧,٧٦٥	٣,٠٥٣	٣٥,١٤٩	٢,٠٨٤	*٣,٩٣٥
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	ق	١,٢١٢	٠,٠٩٦	١,٠٨٢	٠,٠٤٠	*٤,١٦٧
	طول الشدة	م/ث	١,٨٨٥	٠,٢٧٩	٢,١٥٥	٠,١١٦	*٣,١٢٦
	معدل الشدات	دورة/ق	٤١,٠٠٩	٣,٨١٧	٣٨,٤٨٢	١,٨٥٤	*٢,٩٨٩
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ث	ن/ق	١٨٢,٤٠٠	٣,٨٠٦	١٥٨,٨٠٠	١٢,٥٤١	*٥,٨٩٥
	بعد٦٠ث	ن/ق	١٦٧,٦٠٠	٥,١٠٣	١٤٢,٧٠٠	١٤,٤٦٩	*٦,٤٣٧
	بعد٩٠ث	ن/ق	١٥٣,٥٠٠	٤,٩٥٠	١٢٤,٦٠٠	١٦,٢٨٤	*٥,٥٣٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح القياس البعدى فى متغير التحمل الهوائى (التحمل الاساسى ، عتبة فارقة لاهوائية، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين، ١٠٠ م بأقصى سرعة وكذا فى متغير استشفاء القلب).

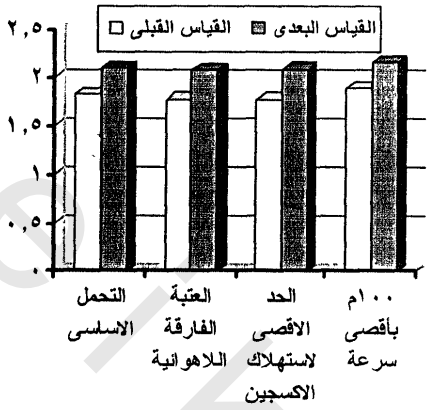
شكل رقم (٩)

الزمن



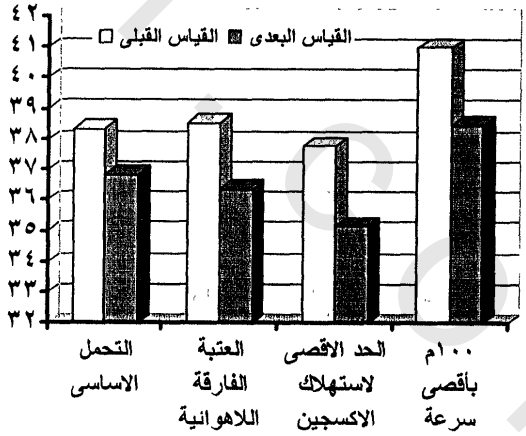
اختبار ١٠×١٠٠

طول الشدة



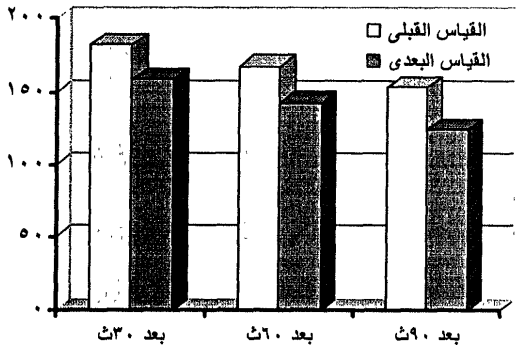
اختبار ١٠×١٠٠

معدل الشدات



اختبار ١٠×١٠٠

معدل إستشفاء القلب



اختبار ١٠×١٠٠

obeikandl.com

- نتائج القياسين القبلى والبعدى فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن:

جدول (١٢)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة

فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٢٠٠م	طول الشدة	م/ث	١,٦٥٢	٠,٢٠١	١,٧١١	٠,٣١٥	٢,٠١٢
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٦,٣٤٩	٢,٧١١	٤٤,٠٤٥	٣,١٥٤	٢,١١٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير داله إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن.

جدول (١٣)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٢٠٠م	طول الشدة	م/ث	١,٧٣٣	٠,٢٠٤	٢,٠٨٩	٠,٣٦٤	٣,٠١١*
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٢,١٢٥	٢,٢٥٦	٣٩,١٢٥	١,٩٤٨	٢,٨٩٤*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن لصالح القياس البعدى.

obeikandl.com

- عرض نتائج القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (١٤)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٢٠٠م	الزمن	ق	٢,٣٧١	٠,٠١٨	٢,٣١١	٠,٠٥٩	١,٨٧٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن.

جدول (١٥)

مقارنة القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			س̄	±ع	س̄	±ع	
٢٠٠م	الزمن	ق	٢,٣٨٠	٠,٠٢٢	٢,١٣١	٠,١٢٨	*٢,٤٥٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لصالح القياس البعدى.

obeikandl.com

عرض نتائج نسب التحسن:

نسبة تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية (تحمل السرعة – التحمل الهوائى) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (١٦)

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن)

المتغيرات	التمييز	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
		القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %
الزمن	ث	٤١,٢١٧	٣٥,٧٣٢	١٣,٣٠٧	٣٩,٦٦٧	٣٢,٨١٤	١٧,٢٧٦

يتضح من الجدول (١٦) أن نسب تحسن المجموعة الضابطة فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٣,٣٠٧) ، والمجموعة التجريبية فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٧,٢٧٦) .

جدول (١٧)

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

فى متغير التحمل الهوائى (١٠ × ١٠٠م زحف على البطن)

المتغيرات		التمييز	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
			القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن%
الزمن		ق	١,٢٤٧	١,١٤٧	٨,٠١٩	١,٢١٢	١,٠٨٢	١٠,٧٢٦
طول الشدة		م/ث	١,٧٤٤	١,٩٣٨	١١,١٥٤	١,٨٨٦	٢,١٥٥	١٤,٢٩٣
معدل الشدات		دورة/ق	٤٥,٥٦٦	٤٢,٩٨٨	٥,٦٥٨	٤١,٠٠٩	٣٨,٤٨٢	٦,١٦٤
استشفاء القلب	بعد ٣٠ ث	ن/ق	١٧٩,٣	١٦٢,٨	٩,٢٠٣	١٨٢,٤٠٠	١٥٨,٨٠	١٢,٩٣٩
	بعد ٦٠ ث	ن/ق	١٦٣,٥	١٤٦,٨	١٠,٢١٤	١٦٧,٦٠٠	١٤٢,٧٠	١٤,٨٥٧
	بعد ٩٠ ث	ن/ق	١٤٩,٧	١٢٩,٤	١٣,٥٦١	١٥٣,٥٠٠	١٢٤,٦٠	١٨,٨٢٧

يتضح من الجدول (١٧) أن نسب تحسن المجموعة الضابطة فى اختبار ١٠×١٠٠ م زحف على البطن قد تراوحت مابين (٥,٦٥٨ : ١٣,٥٦١) ، والمجموعة التجريبية فى اختبار ١٠×١٠٠ م زحف على البطن قد تراوحت مابين (٦,١٦٤ : ١٨,٨٢٧).

obeikandl.com

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى نـواتج الأداء المهـارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (١٨)

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى

نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

المتغيرات	التمييز	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
		القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %
طول الشدة	م/ث	١,٦٥٢	١,٧١١	٣,٥٧١	١,٧٣٣	٢,٠٨٩	٢٠,٥٤٢
معدل الشدات	دورة/ق	٤٦,٣٤٩	٤٤,٠٤٥	٤,٩٧١	٤٢,١٢٥	٣٩,١٢٥	٧,١٢٢

يتضح من الجدول (١٨) أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى متغير طول الشـدة بلغت (٣,٥٧١) ، ونسبة تحسن معدل الشدات بلغت (٤,٩٧١) ، بينما بلغـت نسـبة تحسـن المجموعة التجريبية فى طول الشدة (٢٠,٥٤٢) ، ونسـبة تحسـن معـدل الشـدات بلغـت (٧,١٢٢).

obeikandl.com

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحى لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (١٩)

نسبة تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

فى المستوى الرقمى (الزمن) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

المتغيرات	التمييز	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
		القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
الزمن	ق	٢,٣٧١	٢,٣١١	٢,٥٣١	٢,٣٨	٢,١٣١	١٠,٤٦٢

يتضح من الجدول (١٩) أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن بلغت (٢,٥٣١) ، ونسبة تحسن المجموعة التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠م زحف على البطن بلغت (١٠,٤٦٢).

عرض نتائج الفرض الثانى:

نتائج القياس البعدى للمتغيرات البدنية (تحمل السرعة – التحمل الهوائى) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

- متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن):

جدول (٢٠)

مقارنة القياس البعدى للمجموعتين التجريبيه والضابطه

فى متغير تحمل السرعة لسباحى ٢٠٠ زحف على البطن

ن= ٢٠

م	المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
		$\overline{س}$	± ع	$\overline{س}$	± ع	
١	الزمن (ث)	٣٥,٧٣٢	٤,٤٠٤	٣٢,٨١٤	١,٢٥٥	٢,١١٦ *

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطه فى متوسط زمن سباحة ٦ × ٥٠ م زحف على البطن لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

obeikandl.com

جدول (٢١)

مقارنة القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة

فى متغير التحمل الهوائى

ن = ٢٠

م	التحمل الهوائى ١٠ × ١٠٠ م زحف على البطن		القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			س̄	± ع	س̄	± ع	
١	التحمل الاساسى ٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (من ١ : ٣)		١,٢٢١ ق	٠,٠٨٢	١,١٦٣ ق	٠,٠٢٠	٢,١٣٧ *
٢	تحمل العتبه الفارقة اللاهوائية ٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (من ٤:٦)		١,٢٤٤ ق	٠,٠٩٧	١,١٤٠ ق	٠,٠٩٩	٢,٣٥٣ *
٣	تحمل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (من ٧ : ٩)		١,٢٥٢ ق	٠,١١٠	١,١٨٥ ق	٠,٠٢٣	٢,٩٢٨ *
٤	١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة		١,١٤٧ ق	٠,١٠٨	١,٠٨٢ ق	٠,٠٤٠	٢,٧٧٧ *
٥				قيمة (ت) المحسوبة			
	إستشفاء القلب بعد ١٠٠ م بأقصى سرعة	٣٠ث	١٦٢,٨٠٠	١٣,٥٧١	١٥٨,٨٠٠	١٢,٥٤١	٥,٨٩٥*
		٦٠ث	١٤٦,٣٠٠	١٥,٦٩٩	١٤٢,٧٠٠	١٤,٤٦٩	٦,٤٣٧*
		٩٠ث	١٢٩,٤٠٠	١٧,٨٢١	١٢٤,٦٠٠	١٦,٢٨٤	٥,٥٣٤*

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠١

obeikandi.com

يتضح من الجدول (٢١) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعة الضابطة والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن فى متغيرات التحمل الهوائى (التحمل الاساسى – تحمل العتبة الفارقة – الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين – ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة وكذا فى متغير استشفاء القلب) لصالح المجموعة التجريبية.

– نتائج القياس البعدى لنواتج الأداء المهارى (طول الشدة –معدل الشدات) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (٢٢)

مقارنة القياس البعدى للمجموعتين التجريبيه والضابطه

فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن

ن= ٢٠

م	المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
		$\overline{س}$	± ع	$\overline{س}$	± ع	
١	طول الشدة م/ث	١,٧١١	٠,٣١٥	٢,٠٨٩	٠,٣٦٤	٢,١٧٧ *
٢	معدل الشدة دورة/ق	٤٤,٠٤٥	٣,١٥٤	٣٩,١٢٥	١,٩٤٨	٢,٢٩٣ *

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة ، ومعدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

obeikandi.com

- نتائج القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المستوى الرقمـــى (الـــزمن) لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن:

جدول (٢٣)

مقارنة القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة

فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن

(المستوى الرقمى)

ن= ٢٠

م	المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
		$\overline{س}$	± ع	$\overline{س}$	± ع	
١	زمن ٢٠٠ م زحف على البطن (ق)	٢,٣١١	٠,٠٥٩	٢,١٣١	٠,١٢٨	٢,١١٦ *

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن (المستوى الرقمى) لصـــالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

" مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية (تحمل السرعة – التحمل الهوائى) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى بالنسبة لمتغير (تحمل السرعة) للمجموعة الضابطة إلا إنها غير دالة إحصائياً حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١,٨٧٨)بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويوضح جدول (١٦) نسبة تحسن مستوى تحمل السرعة حيث بلغت (١٣,٣٠٧%) .

ويرى الباحث أن هذا التقدم يرجع الى تأثير البرنامج الموضوع من قبل المدرب ، والذى كان يحتوى على جزء من تدريبات تحمل السرعة مما أدى الى وجود هذا التحسن فى مستوى تحمل السرعة للمجموعة الضابطة الا أنه غير دال حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية .

كما يتضح من جدول (١٠) وجود فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة بالنسبة لمتغير (التحمل الهوائى) إلا أنها غير داله إحصائياً بالنسبة للتحمل الاساسى ، والعتبة الفارقة اللاهوائية ، والحد الاقصى لإستهلاك الاكسجين ، و ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة ، وما تحتوية تلك المتغيرات من (زمن – طول شدة – معدل شدات) حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة ما بين (١,٨٧٣ ، ٢,٢٥٣) بينما كانت "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، بينما كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية بالنسبة لمعدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة إلا أنها جاءت أقل من المجموعة التجريبية حيث كانت نسبة التحسن لمتغيرات التحمل الهوائى تتراوح ما بين (٨,٠١٩ ، ١٣,٥٦١) .

ويرى الباحث أن هذا التقدم فى مستوى التحمل الهوائى للمجموعة الضابطة يرجع الى تأثير البرنامج التدريبى المطبق من قبل المدرب ، والذى يشتمل على وحدات تدريبية الغرض منها تنمية التحمل الهوائى أيضاً ، وذلك بالرغم من أنها جاءت أقل من مستوى تقدم المجموعة التجريبية المطبق عليها التدريبات المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى .

obeikandi.com

"مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (١٢) أن هناك فروق بين القياس القبلى والقياس البعدي للمجموعة الضابطة فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن الا أنها غير دالة إحصائياً حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٢,٠١٢ ، ٢,١١٥) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) ، ويؤكد جدول (١٨) أن نسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى المستوى المهارى (طول الشدة – ومعدل الشدات) قد تراوحت ما بين (٣,٥٧١% ، ٤,٩٧١%) وهذا يدل على أنه يوجد تقدم فى المستوى المهارى ، ويعزى الباحث هذا التقدم الى إستخدام نفس التدريبات المهارية المقترحة ولكن بدون توجيهها فى الاتجاه الهوائى ووضعها فى شكل مجموعات تجريبية ذات شدة ، وفترات راحة مما أدى الى تقدم المستوى المهارى ولكن بدرجة أقل من المجموعة التجريبية .

"مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (١٤) أن هناك فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن ، الا أنها غير دالة إحصائياً حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١,٨٧٨) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) ، ويؤكد جدول (١٩) نسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى حيث بلغت (٢,٥٣١%) ، وهذا يدل على وجود تقدم فى المستوى الرقمى ، ويعزى الباحث هذا التقدم الى تأثير البرنامج التدريبى المطبق من قبل المدرب حيث إنعكس هذا الاثر إيجابياً على المجموعة الضابطة ولكن بدرجة أقل من المجموعة التجريبية .

"مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية (تحمل السرعة – التحمل الهوائى) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (٩) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدي بالنسبة لمتغير (تحمل السرعة) للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٧٥٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويؤكد ذلك جدول (١٦) حيث بلغت نسبة التحسن (١٧,٢٧٦%) .

obeikandl.com

ويرى الباحث أن هذا التحسن فى مستوى تحمل السرعة يرجع الى أن التدريبات المهارية الموجهة فى الاتجاه الهوائى الموضوعه من قبله أدت الى حدوث زيادة فى اقتصادية الحركة المؤداه من السباح ، وبالتالى تأخر لديه ظهور التعب عند السباحة فى نفس مستوى السرعة مما انعكس إيجابياً على متوسط زمن إختبار (٦ × ٥٠م زحف على البطن) كمؤشر لمستوى تحمل السرعة لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن ، ويتفق هذا مع ما يشير اليه السيد عبد المقصود (١٩٩٢م) (٦) فى أن تدريبات التحمل الهوائى لها دور هام فى تدعيم مستوى التحمل الخاص (تحمل السرعة) للسباحين الناشئين .

ويتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية بالنسبة لمتغيرات التحمل الهوائى (التحمل الاساسى – التحمل العتبة الفارقة اللاهوائية – الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين– ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة – معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة) ، حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة ما بين (٢,٩٨٩ ، ٦,٤٣٧) ، وكانت أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، وتفسر هذه النتائج من خلال :

أولاً: مناقشة نتائج مستوى التحمل الاساسى :

يتضح من جدول (١١) تميز متوسط زمن القياس البعدى عن متوسط زمن القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى متغير التحمل الاساسى ، حيث بلغ متوسط زمن القياس القبلى (١,٢٨٠ ق) ، وبلغ متوسط زمن القياس البعدى (١,١٦٣ ق) ، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٤,٢٤٢) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) ويتفق ذلك مع نتائج دراسة مجدى شكرى (١٩٨٥م) (٢٨) ، والتى تشير الى أن التدريب بشدة التحمل الاساسى أدت إلى تحسن المستوى الرقمى للسباحين الناشئين ، ويعزى الباحث هذه النتيجة الى تأثير إستخدام التدريبات المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى ، وما أدت اليه من توافر قاعدة من مستوى التحمل الاساسى لسباحى المجموعة التجريبية بصورة كاملة مما أدى بدوره الى تحسن المستوى الرقمى الخاص بالتحمل الاساسى ، وهو أول مستوى من مستويات التحمل الهوائى .

ثانياً: مناقشة نتائج مستوى تحمل العتبة الفارقة اللاهوائية:

يتضح من جدول (١١) تميز متوسط زمن القياس البعدى عن متوسط زمن القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى مستوى تحمل العتبة الفارقة اللاهوائية ، حيث بلغ متوسط زمن القياس القبلى (١,٣١١ ق) وبلغ متوسط زمن القياس البعدى (١,١٤٠ ق) ، وكان الفرق بينهما

دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٣,٥٥١) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراستى كلاً من طارق ندا (١٩٩٣م) (١٥) ، وأيمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) ، وحيث تشيرا الى أن تدريبات التحمل بشدة مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية تعمل على إثارة التنبيهات فى السعات الهوائية الأمر الذى يؤدى الى تحسن زمن السباح الناشئ .

ثالثاً: مناقشة نتائج مستوى تحمل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين:

يتضح من جدول (١١) تميز متوسط زمن القياس البعدى عن متوسط زمن القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى مستوى تحمل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ، حيث بلغ متوسط زمن القياس القبلى (١,٣٣٦ ق) وبلغ متوسط زمن القياس البعدى (١,١٨٥ ق) ، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٤,١١٠) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من طارق ندا (١٩٩٣م) (١٥) ، بالتاسى وآخرون (١٩٩٧م) (٤٨) ، وأيمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) ، والتى تشير الى أن التدريب بشدة الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين يعمل على إثارة التنبيهات فى السعات الهوائية والقدرات الهوائية للسباح وذلك يؤدى الى تحسن زمن السباح الناشئ .

كما تتفق مع ما يشير اليه ماجليشيو (١٩٩٣م) (٦٤) من أن التحسن فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين للسباح الناشئ خلال التدريب يحدث نتيجة تحسن فى قدرة الجهاز التنفسى لزيادة وسرعة توصيل الاكسجين للعضلات ، وكذلك تحسين قدرة الجهاز العضلى للاستفادة من الاكسجين الواصل إليه ، وبالتالى حدوث تطور فى الحالة الوظيفية والقدرات الهوائية ، مما يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح الناشئ . (٦٤ : ٢٧٠)

رابعاً: مناقشة نتائج سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة:

يتضح من جدول (١١) تميز متوسط زمن سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة فى القياس البعدى عن متوسط الزمن فى القياس القبلى للمجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط زمن القياس القبلى (١,٢١٢ ق) وبلغ متوسط زمن القياس البعدى (١,٠٨٢ ق) ، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٤,١٦٧) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من مجدى شكرى (١٩٨٥م) (٢٧) ، وطارق ندا (١٩٩٣م) (١٥) ، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) ، وبالتاسى وآخرون (١٩٩٧م) (٤٨) ، والتى تشير الى أن تدريبات مستوى التحمل الاساسى ، والعتبة الفارقة اللاهوائية، والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين تعمل على إثارة التنبيهات فى

السعات الهوائية الامر الذى يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح ، كما تتفق مع ما يشير اليه ماجليشيو (١٩٩٣م) (٦٤) من أن التدريب بإستخدام مستويات التحمل الهوائى يؤدى الى حدوث زيادة وسرعة فى توصيل الاكسجين للعضلات ، وكذلك تحسن من قدرة الجهاز العضلى على الاستفادة من الاكسجين الواصل اليه، وبالتالى حدوث تطور فى الحالة الوظيفية والقدرات الهوائية مما يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح الناشئ.

خامساً: مناقشة نتائج معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة:

يتضح من جدول (١١) تميز متوسط معدل إستشفاء القلب فى القياس البعدى ن القياس القبلى للمجموعة التجريبية ، حيث بلغ متوسط معدل إستشفاء القلب فى القياس القبلى بعد ٣٠ ث (١٨٢,٤٠٠ ن/ق) ، وبعد ٦٠ ث (١٦٧,٦٠٠ ن/ق) ، وبعد ٩٠ ث (١٥٣,٥٠٠ ن/ق) ، وبلغ متوسط معدل إستشفاء القلب فى القياس البعدى بعد ٣٠ ث (١٥٨,٨٠٠ ن/ق) ، وبعد ٦٠ ث (١٤٢,٧٠٠ ن/ق) ، وبعد ٩٠ ث (١٢٤,٦٠٠ ن/ق) ، وكان الفرق بينهم دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبه ما بين (٥,٥٣٤ ، ٦,٤٣٧) اكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) ، وتتفق هذه النتيجة مع ما يشير اليه كلاً من أبو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٩٤م) ، محمود حسن ، على البيك، مصطفى كاظم (١٩٩٦م) ، محمد على القط (٢٠٠٢م) حيث أن التدريبات الهوائية تحدث تغيرات إيجابية فى احجام القلب مما يتيح فرصة أكبر لزيادة حجم الدم المدفوع فى الضربة الواحدة، ويؤدى الى سرعة إستشفاء القلب بعد المجهود ، كما أنها تعمل على حدوث تكيفات ايجابية للقلب تؤدى الى زيادة كمية الدم المتدفق مع كل نبضة ، وبالتالى تقل عدد نبضات القلب ، وتحدث سرعة فى إستشفاء القلب والتنفس بعد المجهود العنيف. (١: ٨٤ – ٨٥)، (٤٢: ١٤٠)، (٣٨: ٢٥٣)

ويعزى الباحث هذا التحسن الحادث فى مستوى التحمل الهوائى الى تأثير التدريبات المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى حيث كان هدف الباحث الوصول الى تحقيق تحسن فى مستويات التحمل الهوائى من خلال تفعيل دور التدريبات المهارية ، وذلك بإضافة قدر محدد ومقنن من الشدة والراحة والحجم بما يتناسب مع تنمية كل مستوى من مستويات التحمل الهوائى الثلاثة ، مما يؤدى فى مجملة الى حدوث تحسن فى مستوى التحمل الهوائى لما له من أهمية بالغه كما سبق الاشارة اليه فى تحسين المستوى الرقمى للسباحين الناشئين ، وتؤكد على هذا نتائج جدول (١٧) حيث تراوحت نسبة تحسن للقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى التحمل الهوائى ما بين (٦,١٦٤% ، ١٨,٨٢٧%) .

" مناقشة نتائج القياسات القلبية والبعدية للمجموعة التجريبية فى نواتج الأداء المهارى (طول الشده – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (١٣) تميز متوسط طول الشدة ومعدل الشدات فى القياس البعدى للمجموعة التجريبية عن متوسط القياس القبلى حيث بلغ متوسط طول الشدة ومعدات الشدات فى القياس القبلى (١,٧٣٣ م/ث ، ٤٢,١٢٥ دورة/ق) ، وبلغ متوسط طول الشدة ومعدل الشدات فى القياس البعدى (٢,٠٨٩ م/ث ، ٣٩,١٢٥ دورة/ق) ، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٣,٠١١) لطول الشدة، و (٢,٨٩٤) لمعدات الشدات ، وجاءت تلك القيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢) .

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج كل من واكايوش وآخرون (١٩٩٣م) (٢٠) ، حازم حسين (١٩٩٧م) (١١) ، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) والتى أشارت الى أن التدريبات الهوائية أدت لزيادة طول الشدة .

كما تتفق مع ما أشار اليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤)(١) حيث انه فى مراحل نمو السباح يجب العناية بالتدريب على زيادة طول الشدة إعتباراً من المراحل السنية ١١ – ١٤ سنة.

ويرى الباحث أن ارتفاع المستوى المهارى للمجموعة التجريبية فى القياس البعدى عن القبلى يعزى الى تأثير الوحدات التدريبية المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى الى جانب تطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة قد ساهم فى الارتقاء بالمستوى المهارى لعينة البحث، كما أن هذه الزيادة فى طول الشدة تعتبر مؤشراً دقيقاً عن مدى تحسن مستوى الاداء المهارى ، ويمثل تحقيقاً إيجابياً للمتطلبات والواجبات الاساسية فى هذه المرحلة السنية، والتى جعلت من الاداء فى السباحة باستخدام الشدة الطويلة واجب اساسى لضمان التفوق فى المستقبل فى المراحل السنية المقبله، كما يرجع الباحث زيادة طول الشدة الى ما أثمرته الوحدات التدريبية المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى من تحسن الامكانات الوظيفية ، والمتمثلة فى تطوير مستوى القدرة الهوائية ، والتى أدت بدورها الى تحسين مستوى القدرة العامة على الانجاز من الاستخدام الاقتصادى لهذه القدرة الهوائية من خلال العمل على زيادة اقتصاديات الاداء المهارى المتمثل فى زيادة طول الشدة ونقص فى معدل الشدات. وتؤكد على ذلك نتائج جدول (١٨) حيث بلغت نسبة تحسن طول الشدة (٢٠,٥٤٢%) ، وبلغت نسبة تحسن معدل الشدات (٧,١٢٢%) .

obeikandl.com

" مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (١٥) تميز متوسط زمن القياس البعدى للمجموعة التجريبية عن متوسط زمن القياس القبلى لها فى سباحة ٢٠٠م زحف على البطن ، حيث بلغ متوسط زمن القياس القبلى (٢,٣٨٠ق) ، وبلغ متوسط زمن القياس البعدى (٢,١٣١ق) وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٤٥٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٢٦٢).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من مجدى شكرى (١٩٨٥م) (٢٨)، وكارم متولى مصطفى (١٩٩١م) (٢٧) ، وطارق ندا (١٩٩٣م) (١٥) ، طه عوض البسيونى (١٩٩٦م) (١٩)، حازم حسين (١٩٩٧م) (١١) ، وأيمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩)، والتى أشارت الى أن التدريبات الهوائية أدت الى تحسين المستوى الرقمى للسباحين الناشئين.

كما تتفق مع ما يشير إليه أسامة كامل راتب (١٩٩٢م)، والسيد عبد المقصود (١٩٩٢م) ، ومحمد على القط (٢٠٠٢م) من أن تدريبات التحمل الهوائى لناشئ السباحة سوف تحسن بدورها من سرعة السباح الناشئ فى المنافسة وبالتالى تحسن المستوى الرقمى بدون استخدام أشكال السرعة فى التدريب . (٣: ٢٧٠) ، (٦: ٣٩٣) ، (٣٨: ٢٥٨)

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى تأثير التدريبات المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى حيث أدت الى حدوث عمليات تكيفية عديده لأجهزة الجسم المختلفة، وكذلك تطور فى القدرات البدنية والمستوى المهارى جعلت القدرة على الأداء الحركى فى أفضل صورها مما أدى الى تحسن السرعة ومن ثم تحسن مستوى الانجاز الرقمى ، ويؤكد على ذلك نتائج جدول (١٩) حيث بلغت نسبة تحسن المستوى الرقمى الخاص بمسافة ٢٠٠م زحف على البطن (١٠,٤٦٢%) وجاءت هذه النسبة أكبر من المجموعة الضابطة التى بلغت (٢,٥٣١%) مما يدل على مدى التأثير الايجابى لتوجيه التدريبات المهارية فى الاتجاه الهوائى على تحسن المستوى الرقمى.

ويتضح من المناقشة السابقة للنتائج المرتبطة بالفرض الأول أنها تحقق صحته ، وهو الذى ينص على ما يلى: " **توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) فى القدرات البدنية ، ونواتج الاداء المهارى ، والمستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح القياس البعدى** " .

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

" مناقشة نتائج القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية"

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطه فى متوسط زمن سباحة ٦ × ٥٠ متر زحف على البطن لسباحى ٢٠٠ متر زحف على البطن، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٢,١١٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

- وتتفق هذه النتيجة مع ما يشير اليه السيد عبد المقصود (١٩٩٢م) (٦) من أن تدريب التحمل الهوائى له دور هام فى تدعيم مستوى التحمل الخاص (تحمل السرعة) للسباحين الناشئين.
- ويعزى الباحث هذا التحسن فى مستوى تحمل السرعة الى أن التدريبات المهارية الموجهة فى الاتجاه الهوائى أدت الى حدوث زيادة فى اقتصادية الحركة المؤداه، ومن ثم تأخر ظهور التعب عند نفس مستوى السرعة ، مما انعكس إيجابياً على متوسط زمن سباحة ٦ × ٥٠ متر زحف على البطن كمؤشر لمستوى تحمل السرعة لسباحى ٢٠٠ متر زحف على البطن.

وتوضح نتائج الجدول (٢١) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعة الضابطة والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن فى متغيرات التحمل الهوائى (التحمل الاساسى – تحمل العتبة الفارقة اللاهوائية – الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين – ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة – معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م بأقصى سرعة) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتفسر هذه النتائج من خلال :

أولاً: مناقشة نتائج التحمل الاساسى:

يتضح من جدول (٢١) تميز متوسط زمن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى صفه التحمل الاساسى ، حيث بلغ متوسط زمن المجموعة التجريبية (١,١٦٣ ق) ، وبلغ متوسط زمن المجموعة الضابطة (١,٢٢١ ق) ، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,١٣٧) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,١٠١) ، وكان الفرق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وتتفق هذه النتيجه مع نتائج دراسة

مجدى شكرى (١٩٨٥) (٢٨)، والتى تشير الى أن التدريب بشدة التحمل الاساسى أدت الى تحسن المستوى الرقمى للسباحين الناشئين.

ويعزى الباحث هذه النتيجة الى أن التدريبات المهارية الموجهة فى الاتجاه الهوائى قد أدت الى توافر قاعدة من مستوى التحمل الاساسى لدى أفراد المجموعة التجريبية بصورة أكبر من المجموعة الضابطة مما إنعكس إيجابياً على المستوى الرقمى الخاص بمستوى التحمل الاساسى.

ثانياً: مناقشة نتائج تحمل العتبة الفارقة اللاهوائية:

يتضح من جدول (٢١) تميز متوسط زمن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى مستوى تحمل العتبة الفارقة اللاهوائية، حيث بلغ متوسط زمن المجموعة التجريبية (١,١٤٠ ق) ، وبلغ متوسط زمن المجموعة الضابطة (١,٢٤٤ق)، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٣٥٣) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,١٠١) وكان الفرق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراستى كلاً من طارق ندا (١٩٩٣) (١٥)، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢) (٩)، حيث تشيرا الى أن تدريبات التحمل بالعتبة الفارقة اللاهوائية تعمل على إثارة التنبيهات فى السعات الهوائية الامر الذى يؤدى الى تحسن زمن السباح الناشئ.

ثالثاً: مناقشة نتائج تحمل الحد الاقصى لإستهلاك الاكسجين:

يتضح من جدول (٢١) تميز متوسط زمن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى مستوى تحمل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين، حيث بلغ متوسط زمن المجموعة التجريبية (١,١٨٥ ق) ، وبلغ متوسط زمن المجموعة الضابطة (١,٢٥٢ق)، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٩٢٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,١٠١)، وكان الفرق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من طارق نـدا (١٩٩٣) (١٥) ، وبالتاسى وآخرون (١٩٩٧) (٤٨) ، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢) (٩) ، والتى تشير الى أن تدريبات التحمل بالحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين تعمل على إثارة التنبيهات فى السعات الهوائية الأمر الذى يؤدى الى تحسن زمن السباح الناشئ.

كما تتفق مع ما يشير اليه ماجليشيو (١٩٩٣) (٦٤) من أن التحسن فى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين للسباحين الناشئين خلال التدريب يحدث نتيجة تحسن قدرة الجهاز التنفسى فى زيادة وسرعة توصيل الاكسجين للعضلات، وكذلك تحسين قدرة الجهاز العضلى على

الاستفادة من الاكسجين الواصل اليه، وبالتالى حدوث تطور فى الحالة الوظيفية والقدرات الهوائية مما يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح الناشئ. (٦٤ : ٢٧٠)

رابعاً: مناقشة نتائج سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة:

يتضح من جدول (٢١) تميز المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى متوسط زمن ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة ، حيث بلغ متوسط زمن المجموعة التجريبية (١,٠٨٢ ق) ، وبلغ متوسط زمن المجموعة الضابطة (١,١٤٧ق)، وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٧٧٧) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,١٠١)، وكان الفرق لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من مجدى شكرى (١٩٨٥م) (٢٧) ، وطارق ندا (١٩٩٣م) (١٥) ، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) ، وبالتاسى وآخرون (١٩٩٧م) (٤٨) ، والتى تشير الى أن تدريبات مستوى التحمل الاساسى ، والعتبة الفارقة اللاهوائية، والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين تعمل على إثارة التنبيهات فى السعات الهوائية الامر الذى يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح ، كما تتفق مع ما يشير اليه ماجليشيو (١٩٩٣م) (٦٤) من أن التدريب بإستخدام مستويات التحمل الهوائى يؤدى الى حدوث زيادة وسرعة فى توصيل الاكسجين للعضلات ، وكذلك تحسن من قدرة الجهاز العضلى على الاستفادة من الاكسجين الواصل اليه، وبالتالى حدوث تطور فى الحالة الوظيفية والقدرات الهوائية مما يؤدى الى تحسن المستوى الرقمى للسباح الناشئ.

خامساً: مناقشة نتائج معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة:

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق داله إحصائياً فى القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى معدل إستشفاء القلب بعد المجهود (سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، حيث كانت قيم "ت" المحسوبة لمعدل إستشفاء القلب بعد ٣٠ث (٣,٣٤٩)، وبعد ٦٠ث (٣,٠٤١)، وبعد ٩٠ث (٣,٠٥٦) أكبر من قيمة "ت" الجدولية وذلك يدل على حدوث تحسن للمجموعة الضابطة فى متغير التحمل الهوائى ، ويعزى الباحث هذا التحسن الى تأثير البرنامج التدريبى المطبق من قبل المدرب ، والذى يشتمل على وحدات تدريبية الغرض منها تنمية التحمل الهوائى أيضاً ، ولكن إذا ما تم مقارنة تلك الدلالات المعنوية فى القياس البعدى للمجموعة الضابطة مع القياس البعدى للمجموعة التجريبية يلاحظ تفوق المجموعة التجريبية حيث كانت قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند نفس

مستوى المعنوية ٠,٠٥ لمعدل إستشفاء القلب بعد ٣٠ث حيث بلغت (٥,٨٩٥)، وبعد ٦٠ث (٦,٤٣٧)، وبعد ٩٠ث (٥,٥٣٤) ، وهذه النتيجة تتفق مع ما يشير اليه كل من أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤م) ، ومحمود حسن ، وعلى البيك ، ومصطفى كاظم (١٩٩٦م) ، ومحمد على القط (٢٠٠٢م)، حيث أن التدريبات الهوائية تحدث تغيرات إيجابية فى أحجام القلب مما يتيح فرصة أكبر لزيادة حجم الدم المدفوع فى الضربة الواحدة ، ويؤدى الى سرعة إستشفاء القلب بعد المجهود ، كما أن تدريبات التحمل الهوائى تعمل على حدوث تكيفات للقلب تؤدى الى زيادة كمية الدم المتدفق مع كل نبضة ، وبالتالى تقل عدد نبضات القلب ، كما تعمل على سرعة إستشفاء القلب والتنفس بعد المجهود العنيف. (١: ٨٤ – ٨٥) ، (٤٢ : ١٤٠)، (٣٨: ٢٥٣)

"مناقشة نتائج القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى نواتج الأداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن"

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى طول الشدة ، ومعدل الشدات لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن ، حيث بلغ متوسط طول الشدة للمجموعة الضابطة (١,٧١١ م/ث) ، وبلغ (٢,٠٨٩م/ث) للمجموعة التجريبية ، كما بلغ متوسط معدل الشدات للمجموعة الضابطة (٤٤,٠٤٥ دورة/ق) ، وبلغ (٣٩,١٢٥ دورة/ق) للمجموعة التجريبية وكانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لكل من طول الشدة ، ومعدل الشدات لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة بعد تعرضها للمجموعات التدريبية المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من واكايوش وآخرون (١٩٩٣) (٢٠) ، وحازم حسين (١٩٩٧) (١١) ، وأيمن كمال الجندى (٢٠٠٢) (٩) والتى أشارت الى أن التدريبات الهوائية أدت الى زيادة طول الشدة.

ويرى الباحث أن هذه الزيادة فى طول الشدة تعتبر مؤشراً دقيقاً عن مدى تحسن مستوى الاداء المهارى، ويمثل تحقيقاً إيجابياً للمتطلبات والواجبات الاساسية فى هذه المرحلة السنية والتى جعلت من الاداء فى السباحة باستخدام الشدة الطويلة واجب أساسى لضمان التفوق فى المستقبل فى المراحل السنية المقبله، وهذا ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) (١) ، حيث أنه فى مراحل نمو السباح يجب العناية بالتدريب على زيادة طول الشدة اعتباراً من

المراحل السنية ١١ – ١٤ سنة، ثم زيادة معدل الشدات تدريجياً مع الاحتفاظ بطول الشدة فى المراحل السنية ١٥ – ١٦ سنة .

ويرجع الباحث زيادة طول الشدة الى ما أثمرته الوحدات التدريبية المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى من تحسن الامكانات الوظيفية ، والمتمثلة فى تطوير مستوى القدرة الهوائية والتى أدت بدورها الى تحسين مستوى القدرة العامه على الانجاز من الاستخدام الاقتصادي لهذه القدرة الهوائية من خلال العمل على زيادة إقتصاديات الاداء المهارى المتمثل فى زيادة طول الشدة، ونقص فى معدل الشدات .

"مناقشة نتائج القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠ متر زحف على البطن"

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق داله إحصائياً فى القياس البعدى لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن ، حيث بلغ متوسط زمن ٢٠٠ م زحف على البطن (٢,٣١١ق) للقياس البعدى للمجموعة الضابطة ، وبلغ (٢,١٣١ق) للقياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وكانت قيمة "ت" المحسوبة (٢,١١٦) أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وهذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة بعد تعرضها للمجموعات التدريبية المهارية الموجهه فى الاتجاه الهوائى.

وتتفق هذه النتيجه مع نتائج كل من ديفيد سالو (١٩٨٤م) (٥٥) ، مجدى شكرى (١٩٨٥م) (٢٨) ، وكارم متولى مصطفى (١٩٩١م) (٢٧)، واكايوش (١٩٩٥م) (٧٢) ، وطه عوض بسيونى (١٩٩٦م) (١٩)، وحازم حسين (١٩٩٧م) (١١) ، وطارق ندا (١٩٩٣م) (١٥)، وايمن كمال الجندى (٢٠٠٢م) (٩) والتى أشارت الى أن التدريبات الهوائية أدت الى تحسين المستوى الرقمى للسباحين الناشئين.

كما تتفق مع ما يشير اليه أسامه كامل راتب (١٩٩٢م) ، والسيد عبد المقصود (١٩٩٢م)، محمد على القط (٢٠٠٢م) من أن تدريبات التحمل الهوائى لناشئى السباحه سوف تحسن بدورها من سرعة السباح الناشئ فى المنافسة وبالتالى تحسن المستوى الرقمى بدون استخدام أشكال السرعة فى التدريب. (٣ : ٢٧٠)، (٦ : ٣٩٣)، (٣٨ : ٢٥٨)

ويعزى الباحث هذا التحسن فى المستوى الرقمى (الزمن) الى أن التدريبات المهارية الموجهة فى الاتجاه الهوائى أدت الى حدوث عمليات تكيفيه عديده لأجهزة الجسم المختلفة

جعلت القدرة على الاداء الحركى فى افضل صورها مما أدى الى تحسن السرعة ومـــن ثـــم مستوى الانجاز الرقمى.

ويتضح من المناقشة السابقة للنتائج المرتبطة بالفرض الثانى أنها تحقق صحته، وهو الذى ينص على ما يلى: " **توجد فروق دالة احصائياً بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية، والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية ، ونواتج الاداء المهارى ، والمستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية** "

obeikandl.com