

الفصل الثالث

الإجراءات

- منهج البحث
- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أدوات جمع البيانات
- المجموعات التدريبية المهارية
- الدراسة الاستطلاعية
- الدراسة الأساسية
- المعالجات الإحصائية

الإجراءات:

منهج البحث:

يستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وباستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وإجراء القياسات القبليّة و البعدية .

مجتمع البحث:

اختير مجتمع البحث بالطريقة العمدية من سباحى استاد المنصورة الرياضى لسباحة المسافات القصيرة من سن (١٢-١٣) سنة ، والمسجلة أسماؤهم بالاتحاد المصرى للسباحة فى الفترة من ٢٠٠٠ الى ٢٠٠٤م ، والبالغ عددهم ٣٠ سباحاً، وتم اختيار ١٠ اسباحين منهم كمجموعة للدراسات الاستطلاعية .

عينة البحث:

تشتمل عينة البحث على ٢٠ سباحاً ، تم تقسيمهم بالتساوى الى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، واشتملت كل مجموعة على عدد ١٠ سباحين.

قامت المجموعة التجريبية بأداء المجموعات التدريبية المهارية فى الاتجاه الهوائى باستخدام المستويات الهوائية الثلاثة (ماجلىشيو Maglischo ١٩٩٣م)

كما قامت المجموعة الضابطة بأداء نفس المجموعات التدريبية المهارية، ولكن بدون توجيهها.

وقد روعى الآتى عند اختيار العينة :

- تمثل العينة المختارة المرحلة الأولى لبداية دخول الناشئين فى مسابقات الازمنه فى بطولة القاهرة والجمهورية.
- تمت الموافقة على تدريب العينة داخل الاستاد، وتحت رعاية الباحث (مرفق ١).
- إمكانية الممارسة والتنافس بمختلف طرق السباحة الأربع.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث من حيث متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي وذلك بدلالة قيم معامل الالتواء كما هو موضح بجدول (٢)

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات (السن ، الطول، الوزن، العمر التدريبي) لأفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢,٣٦٧	١٢	٠,٤٩٠	٢,٢٤٤
الطول	سم	١٥٤,٢١٧	١٥٤	١٢,٣٠٦	٠,٠٥٣
الوزن	كجم	٤٧,٣٨٣	٤٩,٥	١٠,٦٩٣	-٠,٥٩٤
العمر التدريبي	سنة	٥,٣٦٧	٥	٠,٤٩٠	٢,٢٤٤

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) قد إنحصرت بين (+٣ ، -٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين في هذه المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث:

يستخدم الباحث اختبار "ت" للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث، كما هو موضح في جدول (٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين مجموعتي البحث
(التجريبية - الضابطة) للقياسات القبلية

ن = ٢٠

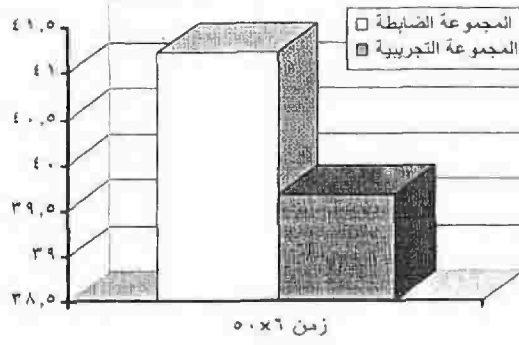
المتغيرات	التمييز	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"
		ع±	س	ع±	س	
اختبار ٥٠×٦ م زحف على البطن	الزمن	ث	٤١,٢١٨	٦,٢٨٩	٣٩,٦٦٧	٠,٥١١
	طول الشدة	م/ث	١,٧٠٧	٠,٢٦٠	١,٩٤٩	١,٤٨٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٤,٥٦٨	١,٢١٧	٤٠,٦١٤	٢,٠٠٩
اختبار ١٠٠×١٠ م زحف على البطن	الزمن	ث	١,٣٠١	٠,٠٦٩	١,٢٨٠	٠,٥٧٤
	طول الشدة	م/ث	١,٧٢٣	٠,٢٠٦	١,٨٢٦	٠,٩٩٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,٥٣١	١,٢٥٢	٣٨,٣٥١	٢,٠٢٧
اختبار ١٠٠×٢ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	ث	١,٣٥٣	٠,٠٧٩	١,٣١١	٠,٩٣٧
	طول الشدة	م/ث	١,٦٦٣	٠,٢٢٥	١,٧٧١	٠,٩٥٣
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,١٥٩	١,٢٦٣	٣٨,٥٣٩	١,٧٩٣
اختبار ١٠٠×٢ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ث	١,٣٧٧	٠,٠٦٩	١,٣٣٦	٠,٩٦٩
	طول الشدة	م/ث	١,٦٨١	٠,٢٣٥	١,٧٧٠	٠,٧٨٦
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٩,٦٥٨	٢,٠٦٤	٣٧,٧٦٥	١,٦٢٤
اختبار ١٠٠×٢ م زحف على البطن (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين)	الزمن	ث	١,٢٤٧	٠,٠٨٠	١,٢١٢	٠,٨٨٦
	طول الشدة	م/ث	١,٧٤٣	٠,١٨٠	١,٨٨٥	١,٣٥٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٥,٥٦٥	٣,٧٨٨	٤١,٠٠٩	٢,٠٧٩
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ ث	ن/ق	١٧٩,٣٠٠	٢,٢٦٣	١٨٢,٤٠٠	٢,٠١٤
	بعد ٦٠ ث	ن/ق	١٦٣,٥٠٠	٢,٣٢١	١٦٧,٦٠٠	٢,٠١٣
	بعد ٩٠ ث	ن/ق	١٤٩,٧٠٠	٣,٢٣٤	١٥٣,٥٠٠	٢,٠٣٢

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

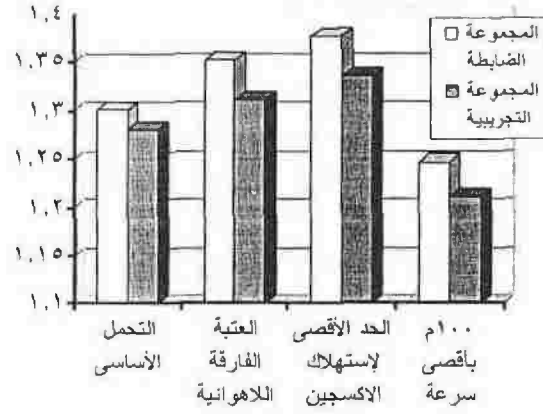
يتضح من الجدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥

شكل رقم (٣)

الزمن

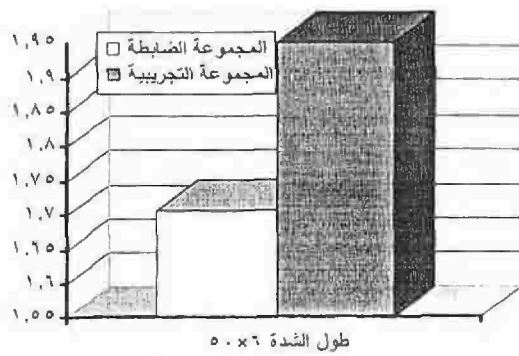


اختبار ٥.٠×٦

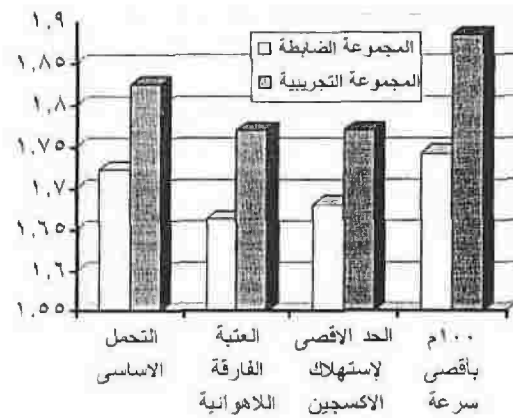


اختبار ١٠.٠×١٠

طول الشدة

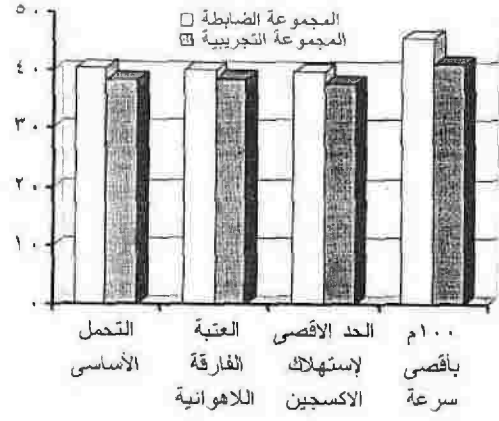
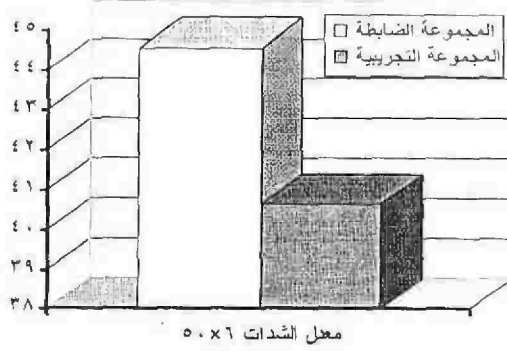


اختبار ٥.٠×٦



اختبار ١٠.٠×١٠

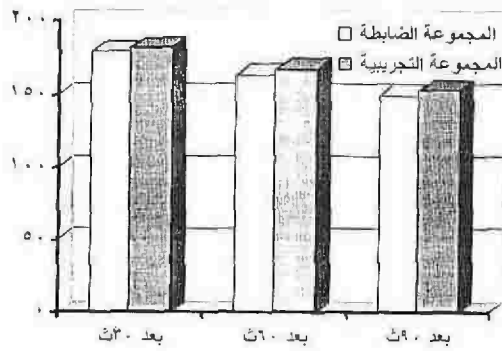
معدل الشدات



اختبار ٥٠×٦

اختبار ١٠٠×١٠

معدل استشفاء القلب



اختبار ١٠٠×١٠

أدوات جمع البيانات:

تحديد متغيرات البحث:

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث من خلال الاطار النظرى للبحث والدراسات المرتبطة وكذلك من خلال بعض المراجع التى تتعلق بموضوع الدراسة، وتم عرضها على أعضاء هيئة الاشراف على البحث وتمت الموافقة عليها ، وقد حصر الباحث المتغيرات فى القياسات الآتية :

- قياس مستوى التحمل الهوائى .
- وذلك من خلال اختبار ١٠×١٠م سباحة. (٧٣)
- قياس مستوى تحمل السرعة.
- وذلك من خلال اختبار ٦×٥٠م سباحة. (٧٣)
- قياس الأداء الفنى باستخدام طول الشدة م/ث ، ومعدل الشدات دورة/ق ، والمستوى الرقمى (الزمن) من خلال المعادلات التى صممت لهذا الغرض. (٦٣)
- قياس مستوى العتبة الفارقة اللاهوائيه لتحديد شدة العمل الهوائى ، وذلك من خلال اختبار T- ١٠٠٠ . (٦٤)

الأجهزة والاختبارات المستخدمة فى البحث:

الأجهزة:

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ساعة ايقاف من نوع (W casio ٣٠) (Stop watch) تسجل لأقرب ١/١٠٠ من الثانية
- قياس النبض عن طريق الجس المباشر بإصبع اليد على أحد الشرايين السطحية (الشريان السباتى على جانب الرقبة) .
- أدوات مساعدة للتدريبات المهارية (زعانف للقدمين - كفوف اليدين - لوح طفو ضربات الرجلين - عوامات الشد الطافية) .

الاختبارات المستخدمة و خطوات إجرائها:

أولاً: اختبار ١٠×١٠م لقياس مستوى التحمل الهوائى للسباحين .

١. احماء ١٥ دقيقة (١٠ ق أرضى - ٥ ق مائى) ، ثم راحة ٥ دقائق .

٢. سباحة ٣×١٠٠م خطوة هوائية على ١,٤٠ ق .

٣. ٢٠٠م سباحة سهلة .

٤. سباحة ٣×١٠٠م خطوة بداية على ١,٥٠ ق .

٥. ٢٠٠م سباحة سهلة .

٦. سباحة ٣×١٠٠م سرعة استهلاك الأكسجين على ٢,٠٠

٧. ٥ دقائق راحة .

٨. سباحة ١٠٠م بسرعة السباق . (٧٣)

ثانياً: اختبار ٦×٥٠م لقياس تحمل السرعة للسباحين .

١. احماء ١٥ دقيقة (١٠ ق أرضى - ٥ ق مائى) ، ثم راحة ٥ دقائق .

٢. سباحة ٦×٥٠م بسرعة السباق .

٣. راحة ١دقيقة بين كل ٥٠م والأخرى . (٧٣)

ثالثاً: اختبار قياس طول الشدة ومعدل الشدات كمؤشر لمستوى الأداء الفنى .

١. يبدأ السباح فى سباحة ٥٠م بدون غطسة البدء ومعرفة الزمن .

٢. يتم تشغيل الساعة فى المسافة الوسطى لحوض السباحة وعند دخول الأصابع الماء

وعد ٣ شدات ثم إيقاف الساعة عند الدخول فى المرة الرابعة .

٣. الوقت المحسوب لـ ٣ شدات بالذراع $A =$

٤. تحويل الوقت المأخوذ من ٣ شدات بالذراع الى دقائق .

٥. معدل الشدات = $\frac{60}{A \times 3 \text{ شدات}}$ = دورة فى الدقيقة

٦. تحويل الوقت الى سرعة من خلال معرفة زمن ٥٠م $B =$

٧. تردد الحركة = $\frac{50 \text{ م}}{B}$ $C =$ م/ث

٨. تحويل معدل الشدات الى عدد دورات فى الثانية بالقسمة على ٦٠ ث $d =$ دورة/ث

٩. طول الشدة = c/d = م. دورة ذراع (ماجلشيو ١٩٩٣م). (٦٣)

رابعاً: اختبار T-١٠٠٠

١. يقوم السباح بسباحة ١ كيلومتر متواصل ذراعين فقط

٢. حساب الزمن المستغرق لإكمال المسافة

٣. يقوم السباح بسباحة ١ كيلومتر رجلين فقط

٤. حساب الزمن المستغرق لإكمال المسافة

٥. تحدد شدة التمرين المهارى من خلال الزمن المستغرق لإكمال المسافة. (٦٤)

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

صدق الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث على مجموعة الدراسة الاستطلاعية المشابهة لمجموعة الدراسة الأساسية للبحث وعلى مجموعة مميزة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالمنصورة تخصص سباحة وذلك بهدف التعرف على مقدرة الاختبارات فى قياس الفروق بين المجموعات المختلفة للتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة.

جدول (٤)

صدق اختبار ٥٠×٦ متر زحف على البطن

ن = ٢٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة المميزة		العينة الاستطلاعية		قيمة "ت"
		$\bar{X}$	$\pm$ ع	$\bar{X}$	$\pm$ ع	
الزمن	ث	٣١,٦٥٣	٠,٢٠٨	٣٩,٦٧٧	٧,٣٤٢	*٣,٤٩١
طول الشدة	م/ث	٢,٦٦١	٠,١١٠	١,٩٥٢	٠,٨٥٦	*٤,٩٣٦
معدل الشدات	دورة/ث	٣٤,٣١٦	١,٥٧٣	٤٠,٦٤٥	٤,٤٥٢	*٤,٠٦٨

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

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث ودرجات العينة المميزة من طلبة تخصص السباحة فى كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

جدول (٥)

صدق اختبار ١٠٠×١٠ متر زحف على البطن

ن = ٢٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة المميزة		العينة الاستطلاعية		قيمة "ت"
		س	ع±	س	ع±	
اختبار ١٠٠×١٠ م زحف على البطن ١٠٠×٢ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	ث	١,١٤٦	٠,٠١١	١,٢٦٤	*٤,٠٨١
	طول الشدة	م/ث	٢,١١٤	٠,٠٢٧	١,٨٥٧	*٣,٣٨٨
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٥,٩٦٢	٠,٧٨٢	٣٨,٥١٥	*٣,٤١١
١٠٠×٣ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ث	١,١٠١	٠,١٢٧	١,٢٨٩	*٣,٥٧٥
	طول الشدة	م/ث	٢,١٠٥	٠,٠١٧	١,٨٢٥	*٣,٤٢٩
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٥,٢٢٦	١,٣٦٦	٣٨,١٥١	*٣,٢٣٨
١٠٠×٣ م زحف على البطن (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين)	الزمن	ث	١,١٦٨	٠,٠٢١	١,٣٢٠	*٤,٣٢٤
	طول الشدة	م/ث	٢,١١٥	٠,٠٤٨	١,٨٣٦	*٣,٤٠٠
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٣,٧٧٣	٢,٠٩١	٣٦,٨٨٥	*٢,٦٢٨
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	ث	١,٠٥٢	٠,٠٣٤	١,١٩٤	*٤,٤٢٢
	طول الشدة	م/ث	٢,٢٤٥	٠,٠٨٠	١,٩٠٥	*٤,٣١٦
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٦,٩٩٩	١,٠٠٧	٤١,٣٩٥	*٤,٠٤٨
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ ث	ن/ق	١٤٨,٢	٥,٤٣٢	١٧٦,٤	*٧,٦٣٤
	بعد ٦٠ ث	ن/ق	١٣٠,٦	٨,٥٠١	١٦٠,٧	*٧,٥٠٣
	بعد ٩٠ ث	ن/ق	١١١,٦	٩,٩٤٧	١٤٧,٧	*٨,٦٣١

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

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث ودرجات العينة المميزة من طلبة تخصص السباحة في كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية وإعادة التطبيق بعد ثلاثة أيام على نفس المجموعة وفي نفس التوقيت لتوجيه ظروف القياس قدر الامكان وتم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو بجدول (٦) وجدول (٧).

جدول (٦)

ثبات اختبار ٥٠×٦ متر زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات	التمييز	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		ع±	س	ع±	س	
الزمن	ث	٣٩,٦٧٧	٧,٣٤٢	٣٩,٢٥٢	٧,٢٧٥	*٠,٩٥٩
طول الشدة	م/ث	١,٩٥٢	٠,٨٥٦	٢,٠٤٩	٠,٤٧٩	*٠,٩٨٧
معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,٦٤٥	٤,٤٥٢	٤٠,٢٨٤	٤,٦١١	*٠,٩٦٧

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية $٠,٠٥ = ٠,٦٣٢$

يتضح من الجدول (٦) وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث في التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الاستطلاعية بفاصل ثلاثة أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية $٠,٠٥$ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .

جدول (٧)

ثبات اختبار ١٠٠×١٠ متر زحف على البطن

ن = ١٠

المتغيرات	التمييز	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		ع±	س	ع±	س	
اختبار ١٠٠×١٠ م زحف على البطن ١٠٠×٢ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	ث	١,٢٦٤	١,١٦٤	٠,٠٩١	*٠,٩٤٥
	طول الشدة	م/ث	١,٨٥٧	١,٩٥٧	٠,٢٣٧	*٠,٧٧١
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٨,٥١٥	٣٨,٤١٥	٢,٢٣٥	*٠,٧٩٧
١٠٠×٢ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ث	١,٢٨٩	١,١٨٩	٠,١٠٨	*٠,٨٦٧
	طول الشدة	م/ث	١,٨٢٥	١,٩٢٥	٠,٢٥٧	*٠,٩٠٩
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٨,١٥١	٣٨,٠٥١	٢,٥٠٩	*٠,٨٠٨
١٠٠×٢ م زحف على البطن (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين)	الزمن	ث	١,٣٢٠	١,٢٢٠	٠,١٠٩	*٠,٧٧٢
	طول الشدة	م/ث	١,٨٣٦	١,٩٣٦	٠,٢٥٥	*٠,٩٠٤
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٦,٨٨٥	٣٦,٧٨٤	٣,١٠٦	*٠,٦٥٢
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	ث	١,١٩٤	١,٠٩٤	٠,٠٩٦	*٠,٧٠٧
	طول الشدة	م/ث	١,٩٠٥	٢,٠٠٥	٠,٢٣٦	*٠,٩٥١
	معدل الشدات	دورة/ق	٤١,٣٩٥	٤١,٢٩٥	٣,٢٨٤	*٠,٨٨٣
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠ م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ ث	ن/ق	١٧٦,٤	١٧٦,٣٠٠	١٠,٣٤١	*٠,٨٧٤
	بعد ٦٠ ث	ن/ق	١٦٠,٧	١٦٠,٦٠٠	٩,٤١٧	*٠,٩٥١
	بعد ٩٠ ث	ن/ق	١٤٧,٧	١٤٧,٦٠٠	٨,٧١٨	*٠,٦٥٢

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من الجدول (٧) وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة الاستطلاعية في التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الاستطلاعية بفواصل ثلاثة أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف.

تصميم المجموعات التدريبية المهارية:

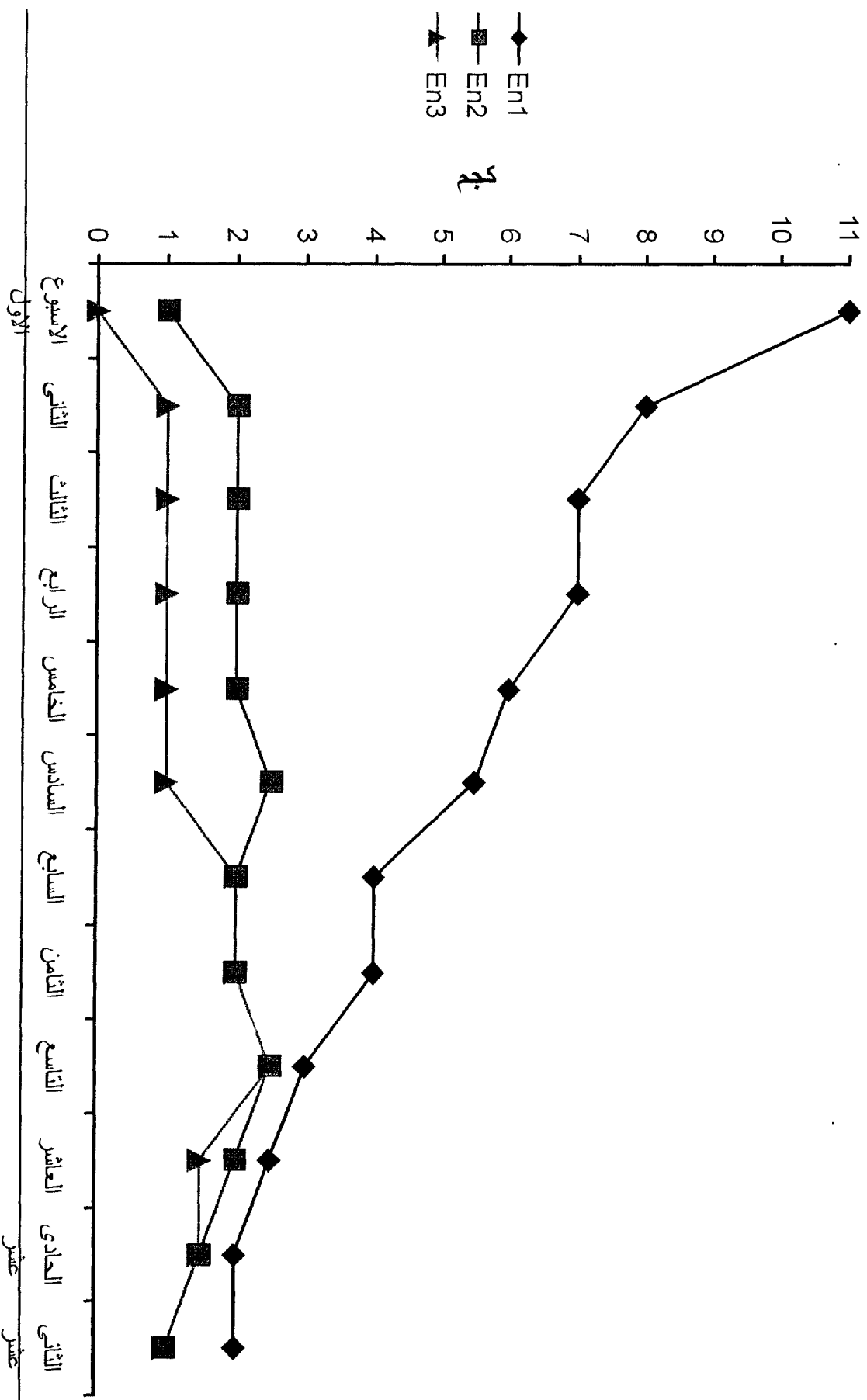
بالإضافة الى ما سبق تناوله بالاطار النظرى قام الباحث بعمل مسح مرجعى من خلال شبكة المعلومات والمراجع والدراسات المختلفة (٢)، (١)، (٣)، (١٧)، (٢٣)، (٢٤)، (٣٦)، (٣٥)، (٣٤)، (٤٠)، (٤٢)، (٥٢)، (٥٧)، (٥٨)، (٥٩)، (٦٢)، (٦٣)، (٦١)، (٦٧)، (٦٦)، (٧٤)، كما قام الباحث بعمل مقابلات شخصية بالعديد من السادة الخبراء فى مجال تدريب السباحة ، وتمت الموافقة على صلاحية الوحدات التدريبية المهارية للتطبيق (مرفق ٢ ، ٣).

تشكيل المجموعات التدريبية المهارية:

تتشكل المجموعات التدريبية المهارية من:

- دورة كبرى واحدة (Macro cycle) فى مرحلة الاعداد العام والخاص.
- ثلاث دورات متوسطة (Miso cycle) ٣ شهور.
- اثنى عشر دورة صغرى (Micro cycle) ١٢ اسبوع.
- عدد وحدات التدريب الاسبوعية خمس وحدات، بواقع وحدة تدريبية واحدة فى اليوم.
- ايام التدريب (الاحد - الاثنين - الاربعاء - الخميس - الجمعة).
- اجمالى عدد المجموعات التدريبية ٦٠ وحدة تدريبية مهارية.
- حجم التدريب الاسبوعي:
- التدريبات المهارية الخاصة بمستوى التحمل الاول (En١) تتراوح من ٢ كم - ١١ كم
- التدريبات المهارية الخاصة بمستوى التحمل الثانى (En٢) تتراوح من ١ كم - ٢,٥ كم
- التدريبات المهارية الخاصة بمستوى التحمل الثالث (En٣) تتراوح من ١ كم - ٢,٥ كم
- الحجم الكلى للمجموعات التدريبية المهارية ١٠١,٥ كم
- مرفق (٧) يوضح المجموعات التدريبية المهارية.
- وتوضح الاشكال التالية تخطيط المجموعات التدريبية المهارية المقترحة، ودينامية حجم التدريبات المهارية لمستويات التحمل الثلاثة.

شكل (٤)
دينامية حجم التدريبات المهارية لمستويات التحمل الثلاثة



شكل (د) تخطيط مجموعات التدريبات المهارية المقترحة

الشهر الثاني										الشهر الثاني										الشهر الاول										دورة مقبوضة																																													
الربع	الثاني	الثاني	الاسبوع الاول	الحجم	المستوى	الربع	الثاني	الثاني	الاسبوع الاول	الحجم	المستوى	الربع	الثاني	الثاني	الاسبوع الاول	الحجم	المستوى	دورة صفوى																																																									
٢	٢	٢.٥	٣	٩.٥	En١	٤	٤	٥.٥	٦	١٩.٥	En١	٧	٧	٨	١١	٢٣	En١	مستوى التحمل الاول																																																									
١	١.٥	٢	٢.٥	٧	En٢	٢	٢	٢.٥	٢	٨.٥	En٢	٢	٢	٢	١	٧	En٢	مستوى التحمل الثاني																																																									
١	١.٥	١.٥	٢.٥	٦.٥	En٣	٢	٢	١	١	٦	En٣	١	١	١	-	٢	En٣	مستوى التحمل الثاني																																																									
٤	٥	٦	٨	٢٣		٨	٨	٩	٩	٢٤		١٠	١٠	١١	١٣	٤٣		المجموع																																																									
																			١٧																																																								
																			١٦																																																								
																			١٥																																																								
																			١٤																																																								
																			١٣																																																								
																			١٢																																																								
																			١١																																																								
																			١٠																																																								
																			٩																																																								
																			٨																																																								
																			٧																																																								
																			٦																																																								
																			٥																																																								
																			٤																																																								
																			٣																																																								
																			٢																																																								
																			١																																																								

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث باختيار عدد ٢ مدرسين مساعدين بكلية التربية الرياضية للبنين بجامعة المنصورة للمساعدة في تطبيق البحث وتم تدريبهم على :

- كيفية اجراء القياسات ، وتطبيق الاختبارات المستخدمة في الدراسة .
 - التعرف على استمارة القياس ، وكيفية التسجيل بها .
 - تدريب المساعدين على اجراء القياسات على السباحين خلال الدراسة الاستطلاعية .
- وقام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠٠٤/٣/١٥م إلى ٢٠٠٤/٣/٣٠م على العينة الاستطلاعية ، وتم تطبيق القياسات والاختبارات عليهم وذلك باستاد المنصورة الرياضي بغرض:
- التدريب على إجراء قياسات البحث .
 - التأكد من صلاحية الأدوات ، والاختبارات المستخدمة في البحث .
 - تحديد المدة التي يستغرقها كل سباح لإجراء الاختبارات ، والقياسات المختلفة .
 - اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق الوحدات التدريبية المهارية وذلك من خلال تطبيق ٥ وحدات تدريبية مهارية خلال أسبوع واحد.
 - وقد أكدت الدراسة الاستطلاعية على كفاءة صلاحية الأجهزة والأدوات والاختبارات المستخدمة ، وملاءمة وحدات التدريبات المهارية للتطبيق.

الدراسة الأساسية:

تم إجراء التجربة الأساسية من خلال الخطوات الآتية :

- إجراء تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث وذلك من خلال :
 - إجراء القياسات القبليّة في الفترة من ١٠ / ٤ / ٢٠٠٤م إلى ١٦ / ٤ / ٢٠٠٤م وذلك بحمام سباحة ستاد المنصورة الرياضي لجميع متغيرات البحث .
 - تطبيق المجموعات التدريبية في خلال ٣ شهور ، ولمدة ١٢ أسبوعاً بواقع ٥ مرات أسبوعياً في الفترة من ٢٠ / ٤ / ٢٠٠٤م وحتى ١٢ / ٧ / ٢٠٠٤م .

- إجراء القياسات البعدية في الفترة من ١٣ / ٧ / ٢٠٠٤م إلى ١٨ / ٧ / ٢٠٠٤م .
- تجميع البيانات وتصنيفها وتحليلها إحصائياً للتوصل إلى النتائج ثم مناقشتها.
- عرض استخلاصات البحث وتوصياته.

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط لبيرسون.
- اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين.
- نسبة التحسن للمجموعة التجريبية والضابطة .