

الفصل الثالث

٢ / ٠ خطة وإجراءات البحث

٣ / ١ منهج البحث.

٣ / ٢ مجتمع وعينة البحث.

٣ / ٣ وسائل جمع البيانات.

٣ / ٤ البرنـامـج التـدرـيـبيـ.

٣ / ٥ اختيار المساعدين.

٣ / ٦ الدراسة الاستطلاعية.

٣ / ٧ الدراسة الأساسية.

٣ / ٨ المعالجات الإحصائية.

(٣/٦)

الأسبوع الثالث (عالي) شدة ٨٤ %

التاريخ	٠٨/٦/٢٢	٠٨/٦/٢٣	٠٨/٦/٢٤	٠٨/٦/٢٥	٠٨/٦/٢٦	٠٨/٦/٢٧
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الحمل الأقصى					•	
الحمل الأقل من الأقصى						
الحمل المرتفع	•		•			
الحمل المتوسط						
راحة		•		•		•

$$* \text{ حمل التدريب للأسبوع الثالث} = \frac{٩٥+٨٢+٧٥}{٣} = ٨٤ \%$$

الأسبوع الرابع (أقل من الأقصى) شدة ٩٣ %

التاريخ	٠٨/٦/٢٩	٠٨/٦/٣٠	٠٨/٧/١	٠٨/٧/٢	٠٨/٧/٣	٠٨/٧/٤
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الحمل الأقصى					•	
الحمل الأقل من الأقصى	•		•			
الحمل المرتفع						
الحمل المتوسط						
راحة		•		•		•

$$* \text{ حمل التدريب للأسبوع الرابع} = \frac{٩٧+٩٣+٨٩}{٣} = ٩٣ \%$$

(٢/٦)

الأسبوع الأول (حمل متوسط) ٦٩%

التاريخ	٠٨/٦/٨	٠٨/٦/٩	٠٨/٦/١٠	٠٨/٦/١١	٠٨/٦/١٢	٠٨/٦/١٣
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الحمل الأقصى						
الحمل الأقل من الأقصى						
الحمل المرتفع					•	
الحمل المتوسط	•		•			
راحة		•		•		•

$$* \text{ حمل التدريب للأسبوع الأول} = \frac{٧٥+٦٧+٦٥}{٣} = ٦٩\%$$

الأسبوع الثاني (عالي) بشدة ٧٦%

التاريخ	٠٨/٦/١٥	٠٨/٦/١٦	٠٨/٦/١٧	٠٨/٦/١٨	٠٨/٦/١٩	٠٨/٦/٢٠
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الحمل الأقصى						
الحمل الأقل من الأقصى					•	
الحمل المرتفع			•			
الحمل المتوسط	•					
راحة		•		•		•

$$* \text{ حمل التدريب للأسبوع الثاني} = \frac{٨٤+٧٧+٦٧}{٣} = ٧٦\%$$

٢/ خطة وإجراءات البحث :

٢/ ١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمة لطبيعة البحث واعتمد الباحث في هذه الدراسة على التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة وبنظام القياسيين القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة وأهداف وإجراءات البحث .

جدول (١-٣)

توصيف مجتمع وعينة البحث

عينة البحث		المجتمع الأصلي
المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	لاعبى التنس الأرضي بمحافظة المنوفية تحت ١٦ سنة
٧	٧	
١٤		المجموع

٢/ ٢ مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي إستاد شبين الكوم ، وقد اشتملت العينة على (١٤) ناشئ تحت ١٦ سنة من المشاركين في بطولات منطقة الوجه البحري للتنس والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري للتنس . تم تقسيمهم إلى (٧) ناشئين مجموعة تجريبية ويطبق عليهم البرنامج التدريبي قيد البحث ، و(٧) ناشئين مجموعة ضابطة ويطبق عليهم البرنامج التدريبي التقليدي.

٢/ ١/ ٢ شروط اختيار العينة :

- (١) اختيار الناشئين من المرحلة السنوية (تحت ١٦) سنة .
- (٢) الاستعداد التام للاعبين للانتظام في التدريب .
- (٣) جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للتنس .
- (٤) استبعاد الناشئين اللذين يتغيبون عن التدريب أو المرضى أو المصابين إصابة تحول دون إعطائهم نفس الجرعة التدريبية.

(٥) موافقة المدير الإداري للفريق علي تطبيق هذا البحث علي اللاعبين إيماناً منه بأهمية تطبيق مثل هذه الأبحاث التي تعمل علي رفع مستوى البرامج التدريبية.

(٦) تجنب مشاركة الناشئين الذين ينتمون إلى أي من تلك الحالات:

- الجروح المفتوحة
- وجود حالات عدوى بالجلد
- الارتفاع الشديد لضغط الدم أو انخفاضه .
- الحساسية المفرطة للمواد الكيميائية التي توضع في حمام السباحة .
- نوبات مرضية (كالصرع ، الربو،.....).
- التهابات أو أمراض الأعضاء التناسلية .

٢/٢/٣ تجانس العينة :

تم حساب معامل الالتواء بدلالة كل من الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي وكذلك المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث كما هو موضح بالجدول (٣-٢)، (٣-٤)، (٣-٥).

جدول (٣-٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	١٥,٥٧	٠,٥١	١٦	٠,٣٥٦ -
الطول	السنتيمتر	١٥٨,٤٦	٣,٠٧	١٥٩	٠,٨٩٩ -
الوزن	الكيلوجرام	٥٦,٢١	٤,٣٧	٥٦,٥	٠,٣٥٦ -
العمر التدريبي	السنة	٥,٣٥	٠,٤٩	٥	٠,٦٧٠ -

يتضح من الجدول (٣-٢) أن معامل الالتواء في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي تراوح بين (- ٠,٨٩٩ ، ٠,٦٧٠) أي انحصر بين (٣±) مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٣-٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط
ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث البدنية

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قوة القبضة المستخدمة	كجم	٢٣,٦٤	١,٩٠	٢٣	٠,٥٥
القدرة العضلية للذراعين	متر	٦,٠٧	٠,٥٥	٦	٠,٢٩
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	متر	٥,٨٥	٠,٦٣	٥,٧٥	٠,٦٢
القدرة العضلية للرجلين	سم	٢٢,٩٢	١,٠٧	٢٣	٠,١٦
القوة العضلية لعضلات البطن	عدد	١٨,٧١	١,٦٣	١٩	٠,١٦
جلد عضلات الذراعين والمنكبين	عدد	٩,٣٥	٢,٠٢	٩,٥	٠,٠٨
جلد عضلات الرجلين	عدد	٩,٧١	١,٢٠	١٠	٠,٠٣
الجلد العضلي العام للجسم	عدد	١٧,٩٢	٣,٦٨	١٩	٠,٣٦

تشير نتائج الجدول رقم (٣-٣) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوح معامل الالتواء بين (٠,٥٥ ، ٠,٠٣) مما يدل على تجانس العينة في القياسات القبلية حيث يتراوح معامل الالتواء بين (٣±).

جدول (٣-٤)

لمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط
ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث المهارية

ن = ١٤

المتغيرات المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الضربة الأمامية	دقة	٩,٠٧١٤	٢,٠١٧٨	٩	٠,٢٤٤ -
	سرعة	١٣,٦٤٢٩	٢,١٧٠	١٣,٥	٠,٤٣٢
	قوة	٣٠,٤٢٨٦	٤,٩١٠٢	٣٠	٠,٠٧٦
الضربة الخلفية	دقة	٧,٧٨٥٧	١,٧٦١٩	٨	٠,٠١٥ -
	سرعة	١١,١٤٢٩	٢,٩٥٧٦	١٠	٠,٦٩١
	قوة	٢٢,٧١٤٣	٤,٥٤٧٧	٢٣	٠,٠٥٨ -
الإرسال	دقة	١٠,٧٨٥٧	٢,٣٢٦٤	١١	٠,٨٥٣ -
	قوة	١٧,٨٥٧١	٤,٥٣٨٠	١٨	١,٤٨٥

تشير نتائج الجدول رقم (٣-٤) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في المتغيرات المهارية وقد تراوح معامل الالتواء بين (- ٠,٨٥٣ ، ١,٤٨٥) حيث يتراوح معامل الالتواء بين (٣±) ، مما يدل على تجانس العينة في القياسات القبلية .

٣/٢/٣ تكافؤ العينة :

تم حساب تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بحساب دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي وكذلك المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث كما هو موضح بالجدول (٣-٥)، (٣-٦)، (٣-٧).

جدول (٣-٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالاتها في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي للمجموعتين (التجريبية / الضابطة)

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=٧		المجموعة الضابطة ن=٧		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	س-	ع±	س-	ع±		
السن	١٥,٤٢٩	١,٥٣٤٥	١٥,٧١٤	٠,٤٨٨٠	٠,٢٨٦	١,٥٤٩
الطول	١٦٠	٢,٣٠٩	١٥٨,٥٧١	١,٩٠٢	١,٤٢٩	٠,٩٣٧
الوزن	٥٧,٥٧١	٣,٥٠٥	٥٤,٨٥٧	٤,٩٨١	٢,٧١٤	١,١٥١
العمر التدريبي	٥,٢٨٦	٠,٤٨٨	٥,٤٢٩	٠,٥٣٥	٠,١٤٣	٠,٥٤٨

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٧١

يتضح من الجدول (٣-٥) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعتين (التجريبية/الضابطة) في المتغيرات (السن والطول والوزن والعمر التدريبي) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة " ت " الجدولية .

جدول (٦-٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالاتها في المتغيرات البدنية
قيد البحث للمجموعتين (التجريبية / الضابطة)

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=٧		المجموعة الضابطة ن=٧		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	س-	ع±	س-	ع±		
قوة القبضة المستخدمة	٢٤,٢١	١,٥٥	٢٣,٠٧	٢,١٦	١,١٤	١,٦٢
القدرة العضلية للذراعين	٦,٢٥	٠,٥٦	٥,٨٩	٠,٥١	٠,٣٥	١,٥٩
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	٦	٠,٥٧	٥,٧١	٠,٦٩	٠,٢٨٥٧	١,٥٥
القدرة العضلية للرجلين	٢٣,٢٨	١,١١	٢٢,٥٧	٠,٩٧	٠,٧١٤٣	١,٣٦
القوة العضلية لعضلات البطن	١٩,١٤	١,٨٦	١٨,٢٨	١,٣٨	٠,٨٥٧١	١,٤٤
جلد عضلات الذراعين والمنكبين	١٠	٢,١٦	٨,٧١	١,٧٩	١,٢٨٥٧	١,٥٣
جلد عضلات الرجلين	٩,٨٥	١,٤٦	٩,٥٧	٠,٩٧	٠,٢٨٥٧	٠,٤٧
الجلد العضلي العام للجسم	١٨,٨٥	٣,٩٧	١٧	٣,٤١	١,٨٥٧١	١,٤٩

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٧١

يتضح من الجدول (٦-٣) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين المجموعتين (التجريبية/الضابطة) في المتغيرات البدنية قيد البحث مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة " ت " الجدولية .

جدول (٧-٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالاتها في المتغيرات المهارية
قيد البحث للمجموعتين (التجريبية / الضابطة)

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=٧		المجموعة الضابطة ن=٧		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	ع±	س-	ع±	س-		
الضربة الأمامية	دقة	٩,٨٥٧	١,٣٤٥	٩,٥٧١	١,٦١٨	٠,٣٨٣
	سرعة	١٤,٨٥٧	٢,٠٣٥	١٤,١٤٣	١,٨٦٥	١,٥٠٨
	قوة	٣١,٧١٤	٤,٢٣١	٢٩,١٤٣	٥,٥٢١	٠,٨٧١
الضربة الخلفية	دقة	٨,١٤٣	٢,٠٣٥	٧,٤٢٩	١,٥١٢	٠,٧٧٨
	سرعة	١٢	٣,٣٦٧	١٠,٢٨٦	٢,٤٣٠	٠,٩٢١
	قوة	٢٤,٢٨٦	٣,٣٥٢	٢١,١٤٣	٥,٢٧٤	١,٣٦٤
الإرسال	دقة	١١,٨٥٧	١,٠٦٩	٩,٧١٤	٢,٨١٢	١,٦٠٥
	قوة	١٨	٢,٥٨٢	١٦,٨٥٧	٢,٧٩٥	١,٥٤٩

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٧١

يتضح من الجدول (٧-٣) وجود فروق غير دالة إحصائية بين المجموعتين
(التجريبية/الضابطة) في المتغيرات المهارية قيد البحث مما يدل على تكافؤ المجموعتين في
هذه المتغيرات حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة " ت " الجدولية.

٢/٢ وسائل جمع البيانات :

١/٢/٢ المسح المرجعي لبعض المراجع العلمية :

قام الباحث بعد الإطلاع علي المراجع العلمية الحديثة والأبحاث المرتبطة بمكونات القوة العضلية مثل مفتى إبراهيم حماد (١٩٩٨م) ، " يحيى الحاوي " (٢٠٠٠م) ، "عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب" (٢٠٠٠م) ، "ألين وديع " (٢٠٠٠م) ، محمد صبحي حسانين " (٢٠٠١م) ، " الاتحاد الأمريكي للتنس USTA " (٢٠٠٤) ، " الاتحاد الدولي للتنس ITF " (٢٠٠٥).

٢/٢/٢ الاستبيان :

صمم الباحث استمارة استبيان لاستطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم مكونات القوة العضلية في الفترة من ٢٠٠٨/٢/٣ إلي ٢٠٠٨/٢/٢٥ ، وقد روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير، بهدف تحديد أهم مكونات القوة العضلية والاختبارات البدنية مرفق رقم (١) وقد راعي الباحث أحد الشروط التالية عند اختيار الخبراء.

- أن يكون ذو خبرة لا تقل عن (١٠) سنوات في مجال تدريب التنس.
- أن يكون عضو هيئة تدريس في مادة التنس أو مادة السباحة بإحدى كليات التربية الرياضية مرفق رقم (١) .

تحديد المكونات البدنية الخاصة برياضة التنس :

قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع رأي الخبراء والذي بلغ عددهم ١٠ خبراء وقد اشتملت الاستمارة علي (٣) مكونات بدنية والجدول رقم (٨-٣) يوضح الأهمية النسبية لتلك المكونات وفقاً لاتفاق السادة الخبراء .

جدول (٨-٣)

مكونات القوة العضلية الخاصة بالتنس وفقاً لأراء الخبراء

م	المكونات البدنية	اتفاق آراء الخبراء	النسبة المئوية للآراء	الترتيب
١	القوة العظمي	٩	%٩٠	٣
٢	القوة المميزة بالسرعة	١٠	%١٠٠	١
٣	تحمل القوة	١٠	%١٠٠	٢

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات التي تقيس المكونات البدنية قيد البحث:

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات السابقة التي استخدمت الاختبارات التي تقيس متغيرات البحث البدنية ، كذلك المراجع المتخصصة ، واستخلص أكثر هذه الاختبارات استخداماً لقياس متغيرات البحث البدنية ، حيث قام بوضعها في استمارة مرفق (١) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير وتم عرضها على السادة الخبراء ، وذلك لإبداء الرأي حول أنسب تلك الاختبارات البدنية والتي تناسب عينة البحث .

جدول (٩-٣)

تحديد الاختبارات التي تقيس المكونات البدنية قيد البحث

المتغيرات	م	اسم الاختبار	وحدة القياس	هدف الاختبار
المتغيرات البدنية	١	اختبار قياس قوة القبضة .	كجم	قياس قوة القبضة .
	٢	اختبار الوثب العمودي من الثبات .	المتر	قياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين .
	٣	اختبار دفع كرة ٣ كجم باليدين .	المتر	قياس القدرة العضلية لعضلات الكتفين .
	٤	اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس .	المتر	قياس القدرة العضلية لعضلات الزراعيين والكتفين
	٥	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (أقصى عدد) .	عدد المرات	قياس التحمل العضلي العام للجسم .
	٦	اختبار الجلوس من وضع ثني الركبتين (أقصى عدد) .	عدد المرات	قياس تحمل قوة عضلات البطن .
	٧	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (أقصى عدد) .	عدد المرات	قياس تحمل القوة للزراعين .
	٨	الوثب العمودي والركبتين منثنيين (أقصى عدد) .	عدد المرات	قياس تحمل القوة للرجلين .

يشير الجدول رقم (٩-٣) إلى الاختبارات المختارة لقياس المكونات البدنية قيد

البحث.

جدول (١٠-٣)

النسبة المئوية لاختيار الخبراء لمتغيرات البرنامج التدريبي

م	متغيرات البرنامج	تكرار رأي الخبراء	النسبة المئوية %
١	مدة البرنامج	١٠	١٠٠ %
٢	عدد الأسابيع	١٠	١٠٠ %
٣	عدد الوحدات التدريبية	٩	٩٠ %
٤	عدد الوحدات التدريبية للأسبوع	٩	٩٠ %
٥	زمن الوحدة التدريبية	٨	٨٠ %
٦	طريقة التدريب المستخدمة	١٠	١٠٠ %

٢/٢/٢ قياسات واختبارات البحث:

أ- القياسات الأساسية لعينة البحث :

- (١) السن : تم احتسابه لأقرب شهر عند بداية القياس القبلي.
- (٢) الطول الكلي للجسم: تم قياسه لأقرب سنتيمتراً واحداً ، باستخدام مقياس الطول Restameter .
- (٣) وزن الجسم: تم قياسه لأقرب كيلو جرام باستخدام ميزان إلكتروني معاير.
- (٤) العمر التدريبي : تم احتسابه لأقرب شهراً عند بداية القياس القبلي.

ب- الاختبارات الخاصة بالمكونات البدنية والمهارية للاعبين التنس مرفق (٤) :

(١) القوة العظمي :

اختبار قوة القبضة Grip Strength : تم قياس القوة العظمي الثابتة لقبضة اليد المستخدمة بالكيلوجرام باستخدام جهاز قياس قوة القبضة Manometer . (٥١ : ٢٠٩)

(٢) القدرة Power Tests :

- اختبار قدرة الرجلين: تم قياس قدرة الرجلين باستخدام اختبار الوثب العمودي من الثبات (Vertical Jump) . (٥١ : ٣٠٤)

- اختبار قدرة الذراعين: تم قياس قدرة الذراعين باستخدام اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين . (٢٦ : ٨٣)
- اختبار قدرة الذراعين والكتفين: تم قياس قدرة الذراعين والكتفين باستخدام اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين من فوق الرأس . (٢٦ : ٨٣)
- اختبار القوة العضلية لعضلات البطن: تم قياس القوة العضلية لعضلات البطن باستخدام اختبار الجلوس من الرقود لأقصى عدد . (٥١ : ٢٢١)

(٣) تحمل القوة :

- التحمل العضلي للذراعين والمنكبين : تم قياس التحمل العضلي للذراعين والمنكبين باستخدام اختبار ثنى الذراعين من الانبطاح المائل (Push-Up) . (٥١ : ١٣٦)
- التحمل العضلي للرجلين : تم قياس التحمل العضلي للرجلين باستخدام اختبار الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثيتان نصفاً (Half-Squat Jump) . (٥١ : ٢٣٩)
- التحمل العضلي العام للجسم : تم قياس التحمل العضلي العام باستخدام اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (Squat Thrust Burpee) . (٥١ : ٢٣٩)

ج- الاختبارات المهارية :

- (١) اختبارات الضربات الأساسية للناشئين قيد البحث.
- (٢) اختبار شافيز ونايدر للضربات الأساسية.
- (٣) اختبار كوبان للإرسال . (٩ : ١٢٢)

٤/٢/٢ استمارة جمع البيانات مرفق (٢).

قام الباحث باستخدام استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث وقد اشتملت على :

- البيانات الخاصة بالقياسات الأساسية لعينة البحث (الاسم - الطول - الوزن - العمر التدريبي) .
- البيانات الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث .
- البيانات الخاصة بالمتغيرات المهارية قيد البحث .

٥/٣/٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

يتطلب تطبيق الاختبارات والقياسات علي عينة البحث اختيار مجموعة من الأجهزة والأدوات مرفق (٩) وهي :

- جهاز الرستاميتير (لقياس الطول).
- ميزان طبي معايير .
- ساعة إيقاف .
- شريط قياس .
- حمام سباحة .
- جهاز الأوربتراك .
- بار عائم و بوردادات الطقو .
- كرات تنس .
- مسطرة مقسمة أو شريط مقسم .
- مضارب خشبية أو بلاستيكية .
- دامبلز حر .
- أحزمة الوسط .
- دامبلز أوزان متعددة .
- حائط تدريب .
- أحبال مطاطة .
- مكعبات خشبية
- كرات طبية متعددة الأوزان .
- أساور اليد والرجلين .
- كرات بلاستيك أو مطاطة .
- حبل مضارب تنس .
- جهاز سير الجري المانيوال .
- ملعب تنس .
- جهاز العجلة الثابتة .
- جبر
- جهاز الاستير .
- قفازات اليد أو البدالين .
- جهاز التو يستر .
- كونزات .
- جهاز المتوازيين .
- ورق تسجيل البيانات .

٤/٢ البرنامج التدريبي :

تم إعداد البرنامج التدريبي بإتباع الخطوات التالية :

- قام الباحث بمسح مرجعي للكتب العربية والأجنبية في حدود وقدرة الباحث .
- تم إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث .
- مقابلة الخبراء في مجال رياضة التنس والسباحة .

١/٤/٣ الهدف الرئيسي للبرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي باستخدام الوسط المائي إلى تنمية القوة العضلية وتأثيره على أداء الضربات الأساسية للناشئين في رياضة التنس.

٢/٤/٣ أسس وضع البرنامج التدريبي :

- بناء البرنامج طبقاً للأسس العلمية .
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعية .
- ملائمة البرنامج ومحتوياته من تدريبات للمرحلة السنوية للعينة المختارة .
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل .
- الاستمرارية والانتظام في ممارسة البرنامج التدريبي حتى يعود بالفائدة المرجوة .
- إتباع مبادئ التدريب (مراعاة الفروق الفردية ، التدرج ، التكافؤ ، التكيف ، التكامل ، الخصوصية) في وضع محتويات البرنامج التدريبي وفي أسلوب تنفيذها تجنباً لحدوث أي إصابات تحول دون استكمال البرنامج التدريبي .
- مراعاة مبادئ وأسس التدريب عند وضع وكتابة البرنامج التدريبي للوحدات التدريبية مثل (الإحماء - الجزء الرئيسي - الختام) .
- دراسة مفهوم وخصائص التدريب في الوسط المائي .
- التأكد من سلامة وصحة الناشئين (عينة البحث) عن طريق الكشف الطبي عليهم .
- مراعاة توافر عامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق الاختبارات والتدريب .
- توافر الأدوات والأجهزة الخاصة بالإعداد البدني و المهارى واستكمال الناقص منها .

٣/٤/٣ المبادئ والأسس الخاصة بتنمية القوة العضلية للناشئين في التنس :

يشير "عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب" (١٩٩٦م) إلى أن الزيادة في القوة أو السرعة سوف تؤدي إلى زيادة في القدرة وعندما تزيد القدرة فإنه يمكن إنجاز قوة أكبر في زمن أقل ، فسرعة الحركة هي العامل الذي يحدد القدرة المبذولة . (٢٩ : ٦٨)

كما يوضح "دينن ، ولاون" (١٩٨٧م) " أن تنمية القوة العضلية خلال الفترة التدريبية كما بجدول (١١-٣) .

جدول (٣-١١)

المبادئ والأسس الخاصة بتنمية القوة العضلية للناشئين في التنس

الراحة النشطة	القوة القصوى	القدرة	القوة	تضخم القوة	هدف التدريب
أنشطة أخرى	مرتفعة جدا	مرتفعة	مرتفعة	منخفضة	الشدة
خلاف تدريبات الأثقال	٣-١	٦-٢	٣-٢	٢٠-٨	التكرار
	٣-١	٥-٣	٥-٣	٥-٣	المجموعات

(٣١٢:٧٢)

ويذكر أمر الله أحمد البساطي (١٩٩٨) أسس تشكيل حمل التدريب الفكري اعتمادا على زمن الأداء طبقا لنظم إنتاج الطاقة . (٩١:١١)

جدول (٣-١٢)

أسس تشكيل حمل التدريب الفكري اعتماداً على زمن الأداء وفقاً لنظم إنتاج الطاقة

نوعية الراحة	نسبة العمل للراحة	عدد تكرار التمرين في المجموعة	عدد المجموعات	عدد تكرارات التمرين	زمن التمرين (العمل)	نظام الطاقة
راحة نشطة (مشي وإطالات)	٣ : ١	١٠ ٩ ١٠ ٨	٥ ٥ ٤ ٤	٥٠ ٤٥ ٤٠ ٣٢	١٠ ث ١٥ ث ٢٠ ث ٢٥ ث	النظام الفوسفاتي ATP - PC
عمل خفيف إلى متوسط من التمرينات والهرولة	٣ : ١	٥ ٥ ٥ ٥	٥ ٤ ٣ ٢	٢٥ ٢٠ ١٥ ١٠	٣٠ ث ٤٠ - ٥٠ ث ٦٠ - ٧٠ ث ٨٠ ث	النظام الفوسفاتي واللاكتيكي - ATP PC , LA
تمرينات خفيفة إلى متوسطة	٢ : ١ ١ : ١	٤ ٦ ٤	٢ ١ ١	٨ ٦ ٤	١,٣ - ٢ ق ٢,١ - ٢,٤ ق ٢,٥ - ٣ ق	النظام اللاكتيكي والأكسجيني LA , O _٢
راحة أو تمرينات خفيفة	١ : ١ : ١ ٠,٥	٤ ٣	١ ١	٤ ٥	٣ - ٤ ق ٤ - ٥ ق	النظام الأكسجيني O _٢

٤/٤/٣ محددات البرنامج التدريبي :

جدول (٣-١٣)
محددات البرنامج التدريبي

م	عناصر البرنامج	التقدير
١	مدة البرنامج	ثلاثة أشهر
٢	عدد الأسابيع	اثنى عشر أسبوعاً
٣	عدد الوحدات التدريبية	٣٦ وحدة
٥	الأحمال التدريبية	متوسط - عالي - أقل من الأقصى - أقصى
٦	طريقة التدريب المستخدمة	التدريب الفترى

- مدة البرنامج ١٢ أسبوع (٣ شهور) :

عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية ٣ وحدات.

- أجزاء الوحدة التدريبية :

الإحماء ١٠٪ ، والجزء الرئيسي ٨٥٪ ، والجزء الختامي ٥٪ (من زمن الوحدة التدريبية).

- (زمن الوحدة) :

تم تحديد زمن الوحدات بناء على شدة الوحدة كالاتي:

جدول (٣-١٤)
زمن وحدة التدريب طبقاً لشدة الحمل

الحمل	النسبة المئوية لشدة الحمل	زمن الوحدة
شدة الحمل الأقصى	٩٥ - ١٠٠٪	١١٤ - ١٢٠ دقيقة
شدة الحمل الأقل من الأقصى	٨٥ - ٩٤٪	١١٣ - ١٠٢ دقيقة
شدة الحمل العالي	٧٥ - ٨٤٪	٩٠ - ١٠١ دقيقة
شدة الحمل المتوسط	٦٥ - ٧٤٪	٧٨ - ٨٩ دقيقة

٤/٤/٣ تقنين الأحمال التدريبية :

ولتقنين الأحمال التدريبية تمت الإجراءات التالية :

- تحديد متوسط معدل النبض خلال الراحة للعينة ٧١ نبضة / الدقيقة
- تحديد متوسط العمر الزمني للعينة ١٥ سنة
- تحديد أقصى معدل للنبض = ٢٢٠ - العمر

$$= ٢٢٠ - ١٥ = ٢٠٥ \text{ نبضة / الدقيقة}$$

$$\text{احتياطي النبض} = ٧١ - ٢٠٥ = ١٣٤ \text{ نبضة / الدقيقة} . (٩٥ - ٢)$$

يوضح جدول (٣-١٥) طريقة تقنين الأحمال التدريبية باستخدام معدل النبض .

جدول (٣-١٥)

تقنين الأحمال التدريبية باستخدام معدل النبض

الحمل	النسبة المئوية للشدة الحمل	معدلات النبض
الحمل الأقصى	٩٥ - ١٠٠ %	١٩٥ - ٢٠٥ ن / ق
الحمل الأقل من الأقصى	٨٥ - ٩٤ %	١٨٥ - ١٩٥ ن / ق
الحمل المرتفع	٧٥ - ٨٤ %	١٧٦ - ١٨٥ ن / ق
الحمل المتوسط	٦٥ - ٧٤ %	١٦٧ - ١٧٦ ن / ق

٦/٤/٣ عدد أسابيع الأحمال التدريبية :

- الحمل الأقصى = ٢ أسابيع
- الحمل الأقل من الأقصى = ٣ أسابيع
- الحمل المرتفع = ٤ أسابيع
- الحمل المتوسط = ٣ أسابيع
- مدة الحمل الأقصى = (٣٤٢ + ٣٤٢) = ٦٨٤ ق
- مدة الحمل الأقل من الأقصى = (٣٣٤,٨ + ٣٣٤,٨ + ٣٢٤) = ٩٩٣,٦ ق
- مدة الحمل المرتفع = (٢٧٣,٦ + ٣٠٢,٤ + ٣٠٢,٤ + ٣٠٢,٤) = ١١٨٠,٨ ق

- الحمل المتوسط $= (٢٦٦,٤ + ٢٤٨,٤ + ٢٦٢,٨) = ٧٧٧,٦$ ق
- إجمالي مدة الأحمال التدريبية $= (٦٨٤ + ٩٩٣,٦ + ١١٨٠,٨ + ٧٧٧,٦) = ٣٦٣٦$ ق
- $= ٦٠,٦$ ساعة

٣/٤/٧ محتوى البرنامج :

يذكر "عثمان رفعت" (٢٠٠٣ م) أن مكونات الوحدة التدريبية يتم ترتيبها كالتالي:

- الإحماء.
- الإعداد المهاري والخططي .
- الإعداد البدني .
- الجزء الختامي.

أ- الإحماء :

ويتم استخدام جميع عضلات الجسم وجميع أجزاء الجسم بواسطة تمرينات تساعد علي إعداد اللاعب للوحدة التدريبية وزيادة سرعة ضربات القلب وزيادة كمية ما يدفع من الدم في كل ضربة ، وبالتالي اتساع الأوعية الدموية وزيادة سرعة التهوية الرئوية مما يؤدي إلي رفع درجة حرارة الجسم ، ويهدف إلى إعداد اللاعب بطريقة تدريجية للتدريب أو المنافسة ويشمل الإحماء إعداد الجانب البدني والذهني ويتضمن :

- إطالة العضلات والأوتار.
- تدفئة الجسم خاصة العضلات والمفاصل.
- التركيز ومراجعة مسار المهارة التي ستؤدي بعد ذلك .

ب- الإعداد المهاري :

ويتم فيه تطبيق المهارات المعروفة ثم الانتقال إلى المهارات الجديدة وغير المعروفة ، أو التدريب علي المهارات المعروفة وإصلاح الأخطاء ، كما يحتوي هذا الجزء من الوحدة التدريبية علي التدريبات الخاصة بتنمية القوة العضلية للناشئين باستخدام الوسط المائي وكذلك الضربات الأساسية للناشئين في التنس.

ج- الأعداد البدني

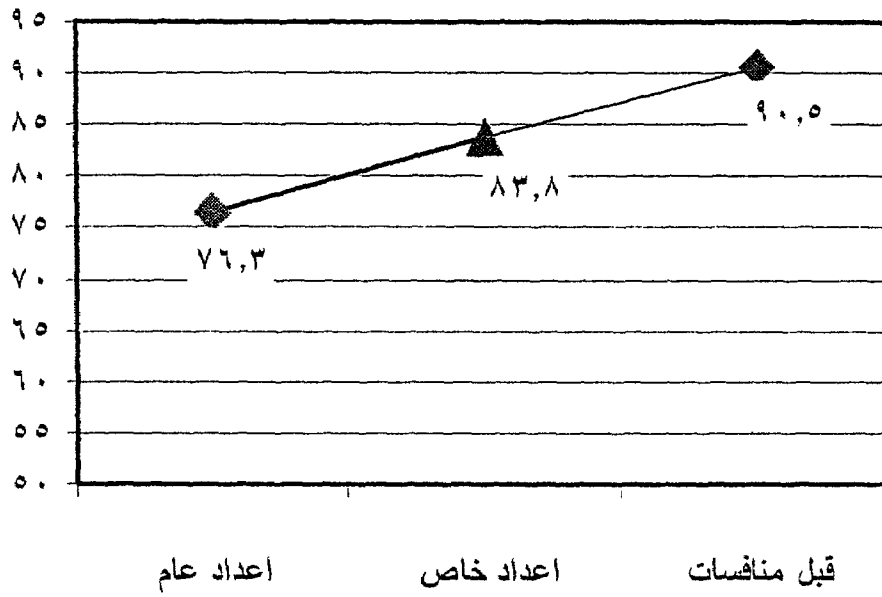
ويتضمن هذا الجزء اللياقة البدنية الخاصة بالوحدة التدريبية ، ويمكن أن تكون في شكل تدريبات بالأنثقال أو أي نوع من تمرينات المقاومة.

د- الجزء الختامي

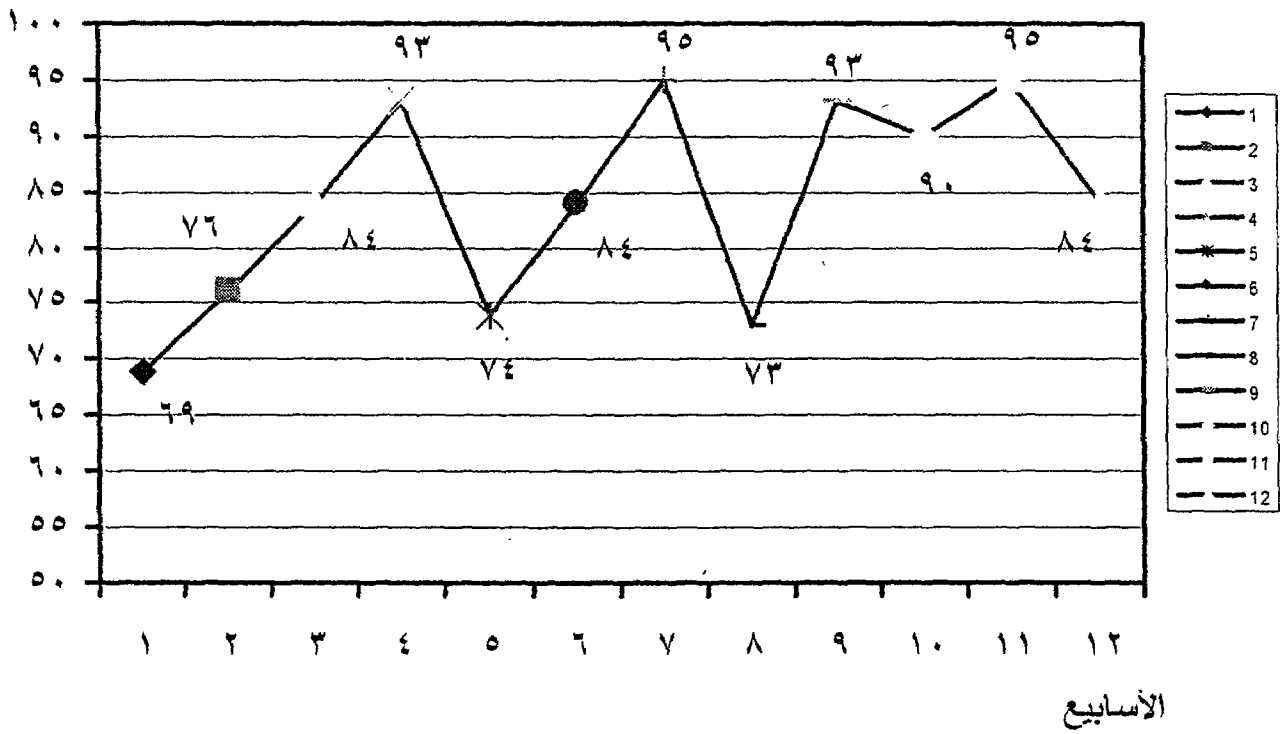
ويعتبر الجزء الختامي هام جداً مثل الإحماء ، ويهدف إلي خفض درجة حرارة الجسم والتقليل من ضربات القلب تدريجياً ، والتخلص من حامض اللاكتيك الموجود بالعضلات ، فضلاً علي سرعة الاستشفاء بعد أداء الوحدة التدريبية ، وكذا أهميته في تقويم أداء اللاعب.(٣٣:٩٠-٩١)

جدول (١٦-٣)
ملخص لتدريبات البرنامج التدريبي المقترح

فترة ما قبل المنافسات	فترة الإعداد الخاص	فترة الإعداد العام	مكونات الخطة
١٢ وحدة تدريبية	١٥ وحدة تدريبية	٩ وحدات تدريبية	عدد مرات التدريب
فئري (منخفض ومرتفع الشدة)			طرق التدريب
تدريبات لتحسين نسبة أداء الضربات الأساسية ، التركيز علي زيادة عدد تكرارات ، وسرعة الأداء ، وأداء الضربات الأساسية بما يتناسب مع متطلبات المنافسة، ومواقف اللعب المختلفة.	زيادة نسبة تمرينات مع صعوبتها في الماء، تعدد استخدام أدوات التدريب، زيادة التركيز علي التدريبات البدنية و المهارة - تمرينات مركبة لتنمية تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة.	جري سريع ، تمرينات الإعداد العام والخاص - تمرينات لتنمية العناصر البدنية الخاصة بالنس ، تدريبات لتنمية القوة العضلية العامة باستخدام الوسط المائي ، تدريبات تحمل القوة، تدريبات لتنمية التكيف الخاص بالضربات الأساسية للاعب التنس.	وسائل التدريب المستخدمة
١٣.٣ ق	١٥١٠ ق	٨٢٣ ق	زمن المرحلة
التدريب علي الأداء الفني والخططي للضربات الأساسية في شكل يتشابه مع الأداء في المنافسة.	التركيز علي أداء المهارات بتدرج صعوبة الأداء، تحسين المهارات الفنية للاعبين.	رفع كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي ، تنمية القوة العضلية الخاصة بالنس .	الأهداف العامة
الاحتفاظ بمستوي الأداء، ورفع كفاءة اللاعب البدنية مع زيادة درجة تحمل الأداء والقدرة.	تحسين سرعة أداء الضربات الأساسية، زيادة مستوى تحمل القوة والقدرة.	التركيز على التكيف على أداء التدرجات داخل الوسط المائي ، و تنمية القوة العضلية .	الأهداف الخاصة



شكل (٣-٢)
توزيع الأحمال التدريبية على فترات البرنامج



شكل (٣-٣)
توزيع الأحمال التدريبية على أسابيع البرنامج

التوزيع الزمني بالدفقة لأجزاء الوحدات التدريبية الخاص بتدريبات القوة العضلية

[illegible]

تابع جدول (١٧-٣) التوزيع الزمني بالدقيقة لأجزاء الوحدات التدريبية الخاص بتدريبات القوة العضلية

الثاني عشر			الحادي عشر			العاشر			التاسع			الثامن			السابع			الأسبوع
٣	٢	١	٣	٢	١	٣	٢	١	٣	٢	١	٣	٢	١	٣	٢	١	اليوم
٩٠	١١٠	١٠٢	١١٢	١١٤	١١٦	١٠٨	١١٣	١٠٣	١١٢	١٠٩	١١٤	٨٤	١٠١	٧٨	١١٤	١١٦	١١٢	الزمن الكلي
%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	نسبة الإحماء
٩	١١	١٠,٢	١١,٤	١١,٢	١١,٦	١٠,٨	١١,٣	١٠,٣	١١,٢	١٠,٩	١١,٤	٨,٤	١٠,١	٧,٨	١١,٤	١١,٦	١١,٢	زمن الإحماء
%٧٥	%٧٥	%٧٥	%٧٥	%٧٥	%٧٠	%٧٠	%٧٠	%٦٥	%٦٥	%٦٥	%٦٥	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٥٥	%٥٥	نسبة الإعداد
٦٧,٥	٨٢,٥	٧٦,٥	٨٤	٨٥,٥	٨١,٢	٧٥,٦	٧٩,١	٦٦,٩	٧٢,٨	٧٠,٨	٧٤,١	٥٠,٤	٦٠,٦	٤٦,٨	٦٨,٤	٦٣,٨	٦١,٦	المهاري والخططي
%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٥	%١٥	%١٥	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٥	%٢٥	%٢٥	%٢٥	%٢٠	%٢٠	نسبة الإعداد البدني
٩	١١	١٠,٢	١١,٤	١١,٢	١٧,٤	١٦,٢	١٦,٩	٢٠,٦	٢٢,٤	٢١,٨	٢٢,٨	٢١	٢٥,٢	١٩,٥	٢٨,٥	٣٤,٨	٣٣,٦	زمن الإعداد البدني
%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%١٥	%١٥	%١٥	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٥	%٢٥	%٢٥	%٢٥	%٢٠	%٢٠	نسبة الإعداد الخاص
٩	١١	١٠,٢	١١,٤	١١,٢	١٧,٤	١٦,٢	١٦,٩	٢٠,٦	٢٢,٤	٢١,٨	٢٢,٨	٢١	٢٥,٢	١٩,٥	٢٨,٥	٣٤,٨	٣٣,٦	زمن الإعداد الخاص
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%٣٠	%٣٠	%٣٠	نسبة الإعداد العام
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٨,٥	١٠,٤	٧	نسبة الجزء الختام
%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	%٥	زمن الجزء الختام

* ملحوظة :- أيام الوحدات في الأسبوع (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) .

- تم إلغاء نسبة الإعداد البدني العام من البرنامج من الأسبوع الثامن وحتى نهاية البرنامج .

جدول (٣-١٨) التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة على أسابيع البرنامج التدريبي (دورات العمل الصغرى)

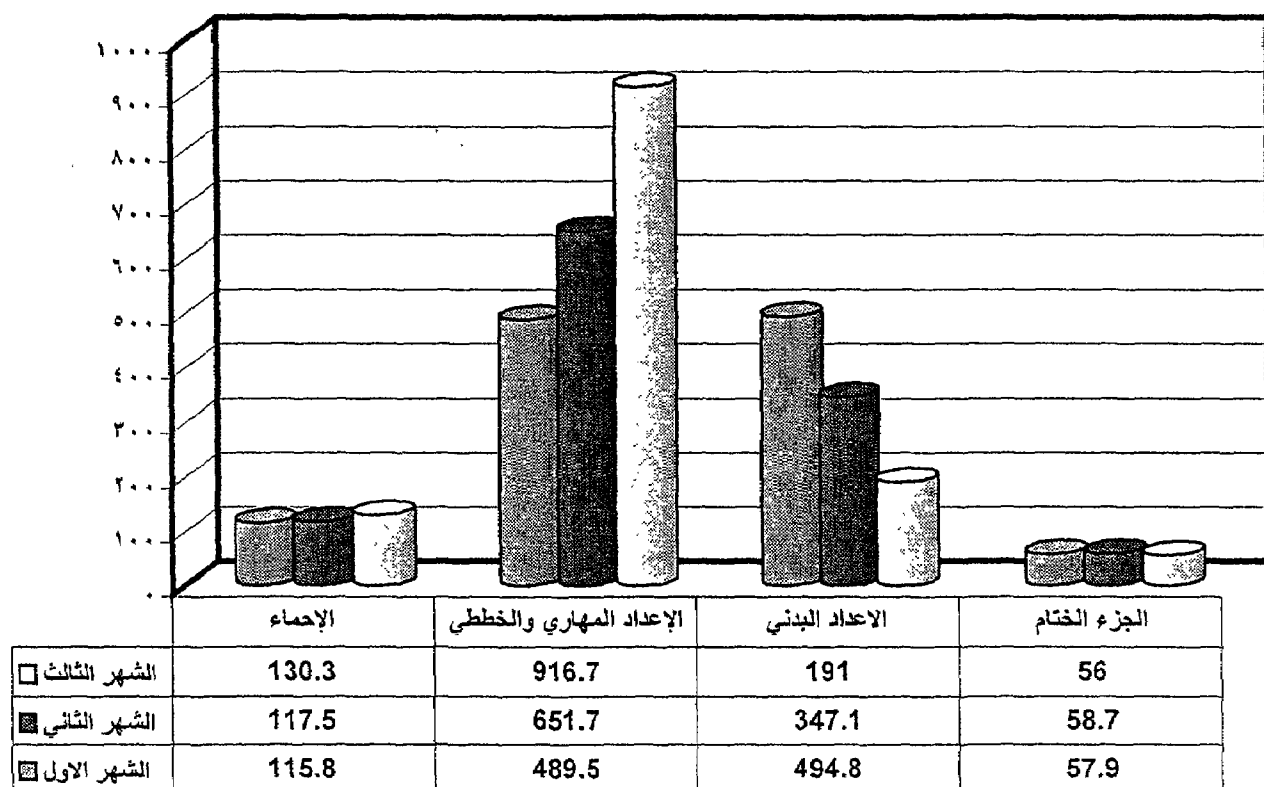
المجموع الكلي	الثاني عشر	الحادي عشر	العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	الأسبوع أجزاء الوحدة
٣٦٣,٣	٣٠,٢	٣٤,٢	٣٢,٤	٣٣,٥	٢٦,٣	٣٤,٢	٣٠,٣	٢٦,٧	٣٣,٥	٣٠,٢	٢٧,٣	٢٤,٨	الإجمالي (ق)
٢,٥٧,٩	٢٢٦,٥	٢٥٠,٧	٢٢١,٧	٢١٧,٨	١٥٧,٨	١٩٣,٨	١٦٦,٦	١٣٣,٥	١٦٢,١	١٣١,٤	١٠٩,٢	٨٦,٨	الإعداد المهاري والخططي (ق)
١,٣٢,٩	٣٠,٢	٤٠	٥٣,٨	٦٧	٦٥,٧	٩٦,٩	٩١	٩٣,٥	١٢٢,٦	١٢٥,٣	١٢٢,٩	١٢٤	الإعداد البدني (ق)
٦٨٠,١٥	٣٠,٢	٤٠	٥٣,٨	٦٧	٦٥,٧	٦٧,٨	٦٠,٧	٥٧,٩	٦٩,٤	٦٢,٦٥	٥٥,٤	٤٩,٦	الإعداد البدني الخاص (ق)
٣٥٢,٧٥	--	--	--	--	--	٢٩,١	٣٠,٣	٣٥,٦	٥٣,٢	٦٢,٦٥	٦٧,٥	٧٤,٤	الإعداد البدني العام (ق)
١٨١,٦	١٥,١	١٧,١	١٦,١	١٦,٧	١٣,١	١٧,١	١٥,١	١٣,٣	١٦,٧٥	١٥,١	١٣,٦	١٢,٤	الجزء الختام (ق)
٣٦٣٦	٣٠,٢	٣٤,٢	٣٢,٤	٣٣,٥	٢٦,٣	٣٤,٢	٣٠,٣	٢٦,٧	٣٣,٥	٣٠,٢	٢٧,٣	٢٤,٨	المجموع الكلي (ق)
		١٣٠,٣				١١٧,٥				١١٥,٨			

- زمن الوحدة الأقصى = (١١٤ - ١٢٠ ق) ،
- زمن الوحدة الأقل من الأقصى = (١١٣ - ١٠٢ ق) ،
- زمن الوحدة المرتفعة = (٩٠ - ١٠١ ق) ،
- زمن الوحدة المتوسطة = (٧٨ - ٨٩ ق) .

ملحوظة : تم إلغاء نسبة الإعداد البدني العام من البرنامج من الأسبوع الثامن وحتى نهاية البرنامج.

جدول (٣-١٩)
التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة على البرنامج التدريبي (دورات الحمل الكبرى)

المجموع	الثالث	الثاني	الأول	الشهر / أجزاء الوحدة
٣٦٣,٦	١٣٠,٣	١١٧,٥	١١٥,٨	الإحصاء (ق)
٢٠٥٧,٩	٩١٦,٧	٦٥١,٧	٤٨٩,٥	الإعداد المهاري والخططي (ق)
١٠٣٢,٩	١٩١	٣٤٧,١	٤٩٤,٨	الإعداد البدني (ق)
٦٨٠,١٥	١٩١	٢٥٢,١	٢٣٧,٠٥	الإعداد البدني الخاص (ق)
٣٥٢,٧٥	-	٩٥	٢٥٧,٧٥	الإعداد البدني العام (ق)
١٨١,٦	٦٥	٥٨,٧	٥٧,٩	الجزء الختام (ق)
٣٦٣٦ ق	١٣٠,٣	١١٧,٥	١١٥,٨	المجموع الكلي (ق)



شكل (٣-٤)
التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة على البرنامج التدريبي (دورات الحمل الكبرى)

٥/٢ اختيار المساعدين :

تم الاستعانة بمجموعة من السادة معاوني أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية بمدينة بالسادات - جامعة المنوفية ، والمشهود لهم بالكفاءة ، ومجموعة من مدربي التنس بإستاد شبين الكوم وتم عقد اجتماع للمساعدين وذلك بهدف :

- (١) التدريب الجيد على طريقة القياس وتسجيل الاختبارات .
- (٢) طرق استعمال الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- (٣) توضيح دور كل منهم وتوزيع المهام أثناء إجراء الاختبارات .

٦/٢ الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث باختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (١٢) لاعب من خارج عينة البحث الأساسية من إستاذ طنطا الرياضي ، وأجري عليهم الاختبارات بمعاونة المساعدين، وذلك يوم ١٥ / ٥ / ٢٠٠٨ إلى يوم ١٧ / ٥ / ٢٠٠٨ م .

الهدف من هذه الدراسة :

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق من إجراءات وفقا للشروط الموضوعية لها .
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومطابقتها للشروط والمواصفات الخاصة بالقياسات والاختبارات .
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس .
- معرفة الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل اختبار عند القياس.
- التعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات والقياسات الأساسية.
- التدريب على زيادة معلومات وخبرة المساعدين في الإشراف على تنفيذ القياسات والاختبارات وتفادي الوقوع في الأخطاء وضمان صحة تسجيل البيانات.
- ترتيب سير الاختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينها.
- مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث للمرحلة السنية للعينة المختارة.
- التعرف على مدى مناسبة المكان للأدوات المخصصة لإجراء الاختبارات.

وتم التأكد من مناسبة الاختبارات لعينة البحث وكذلك الأدوات ومكان إجراء القياسات، بالإضافة إلى التأكد من إلمام المساعدين لكيفية إجراء الاختبارات لتلافي أخطاء القياس.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث :

قام الباحث بحساب صدق التمييز بين مجموعتين أحدهما مميزة وأخرى غير مميزة (ناشئين) وبلغ عدد كل مجموعة (٦) لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من خارج عينة البحث وجدول (٣-٢٠)، (٣-٢٢) يوضح الصدق للاختبارات قيد البحث.

ثم قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات باستخدام إعادة الاختبارات على نفس العينة بعد فترة زمنية فاصلة قدرها أسبوع بين التطبيقين وذلك خلال الفترة من ٢٣ / ٥ / ٢٠٠٨ إلى يوم ٣٠ / ٥ / ٢٠٠٨ وجدول (٣-٢١)، (٣-٢٤) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني .

صدق الاختبارات البدنية :

جدول (٣-٢٠)

صدق الاختبارات بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ١٢

ت	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الصفة البدنية
	ع±	س-	ع±	س-	
*٣,٣٤٨	١,١٦	١٩,٨٣	٢	٢٣	قوة القبضة المستخدمة
*٤,٣٠٠	٠,٩٦	٦,٠١	٠,٧٥	٨,١٦	القدرة العضلية للذراعين
*٣,٢٦٧	٠,٥٩	٤,٩٦	٠,٦٨	٦,١٨	القدرة العضلية للذراعين والكتفين
*٣,١٦٠	٢,٢٢	٢٣,١٦	٢,٣٣	٢٧,٣٣	القدرة العضلية للرجلين
*٤,٠٤٩	١,٨٧	١٦,٥	٠,٧٥	١٩,٨٣	القوة العضلية لعضلات البطن
*٥,٤٤٢	٣,١٢	١٣,٨٣	١,٦٣	٢١,٦٦	جلد عضلات الذراعين والمنكبين
*٤,٠٧٩	٣,٥٠	١٤,٥	١,٤٧	٢٠,٨٣	جلد عضلات الرجلين
*٣,٩٤١	٣,٩٨	٢٣,٦٦	١,٧٥	٣٠,٦٦	الجلد العضلي العام للجسم

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٢,٥٧١

يتضح من جدول (٣-٢٠) وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات البدنية المستخدمة.

ثبات الاختبارات البدنية:

جدول (٣-٢١)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين التطبيق الأول
والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قيد البحث

ن=٦

ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الصفة البدنية
	ع±	س-	ع±	س-	
*٠,٧٩٦	١,٢٠	١٩,٥٨	١,١٦	١٩,٨٣	قوة القبضة المستخدمة
*٠,٨٦١	٠,٦٢	٥,٩٥	٠,٩٦٦	٦,٠١	القدرة العضلية للذراعين
*٠,٩٩٤	٠,٥٨	٤,٩٧	٠,٥٩	٤,٩٦	القدرة العضلية للذراعين والكتفين
*٠,٩١٦	٢,٨٧	٢٣,٦٦	٢,٢٢	٢٣,١٦	القدرة العضلية للرجلين
*٠,٩٧١	٢,٤٢	١٦,٣٣	١,٨٧	١٦,٥٠	القوة العضلية لعضلات البطن
*٠,٩٧١	٣,٧١	١٤,٨٣	٣,٠٨	١٤,٥٠	جلد عضلات الذراعين والمنكبين
*٠,٩٢٥	٣,٠٦	١٤,١٦	٣,٢٠	١٤,٦٦	جلد عضلات الرجلين
*٠,٩٦٧	٤,٥٣	٢٤,١٦	٣,٩٨	٢٣,٦٦	الجلد العضلي العام للجسم

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٧٥٤

يتضح من جدول (٣-٢١) أن معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية تراوحت بين (٠,٧٩٦ ، ٠,٩٩٤) مما يدل على أنها ذات معاملات ثابتة عالية .

صدق الاختبارات المهارية:

جدول (٢٢-٣٢)
صدق الاختبارات بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن = ١٢

ت	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		المتغيرات المهارية	
	ع±	س-	ع±	س-		
*٥,٤٤	١,٢١	٩,٦٦	٠,٧٥٢	١٢,٨٣	دقة	الضربة الأمامية
*٤,٩٨	١,٤٧	١٤,١٦	٢,١٦	١٩,٥٠	سرعة	
*٣,١٠	٩,٨٤	٣٦,٨٣	٦,٠٥	٥١,٥٠	قوة	
*٤,٧٨	١,٢٦	٨	٠,٥١٦	١٠,٦٦	دقة	الضربة الخلفية
*٥,١٩	٢,٤٤	١٢	١,٤١	١٨	سرعة	
*٤,٦٤	٢,٨٢	٢٨	٣,٢٥	٣٦,١٦	قوة	
*٤,٦١	١,٢١	١٢,٣٣	١,٠٣	١٥,٣٣	دقة	الإرسال
*٥,١٧	٢,٠٤	١٧,٨٣	١,٨٦	٢٣,٦٦	قوة	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٢,٥٧١

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات.

ثبات الاختبارات المهارية :

جدول (٣-٢٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات المهارية قيد البحث

ن=٦

ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات المهارية	
	ع±	س-	ع±	س-		
٠,٩٠٦	١,٠٣٢	١٠,٣٣٣	١,٢١١	٩,٦٦٦	دقة	الضربة الأمامية
٠,٨٧٢	١,٥٠٥	١٤,٣٣٣	١,٤٧٢	١٤,١٦٧	سرعة	
٠,٩٨٧	٥,٠٠٦	٣٤,٦٦٦	٥,٦٠٩	٣٤,٣٣٣	قوة	
٠,٨٤٠	٠,٧٥٢٨	٧,٨٣٣	١,٢٦٥	٨	دقة	الضربة الخلفية
٠,٨٩٧	٢,٦٣٩	١٢,١٦٦	٢,٤٤٩	١٢	سرعة	
٠,٨٦٠	٢,١٣٧	٢٨,١٦٦	٢,٨٢٨	٢٨	قوة	
٠,٩٦٤	١,٩٤٠	١٢,٨٣٣	١,٢١١	١٢,٣٣٣	دقة	الإرسال
٠,٩١١	٢,٣٦٦	١٨	٢,٠٤١	١٧,٨٣٣	قوة	

قيمة (ر) الجدولة عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٠,٧٥٤

يتضح من جدول (٣-٢٣) أن معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات المهارية تراوحت بين (٠,٩٨٧ ، ٠,٨٤٠) مما يدل على أنها ذات معاملات ثابتة عالية .

٢/٢ الدراسة الأساسية :

١/٢/٣ الموافقات الإدارية :

- قبل البدء في تجربة البحث قام الباحث بأخذ الموافقة على تطبيق التجربة من مدير حمام السباحة في مواعيد لا تتعارض مع مواعيد العمل الرسمية .
- تحديد الأيام التي سيتم إجراء القياسات قبلية قبل بدء التدريب وتجهيز أماكن إجراء القياسات والتأكد من توافر الأدوات اللازمة للقياسات والاختبارات .

- تم الاتفاق مع الناشئين عينة البحث على مواعيد التدريب وهي ثلاث أيام أسبوعيا في الساعة الخامسة مساء أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) ، كما هو موضح بجدول (٣-٢٥).

جدول (٣-٢٤)

الخطة الزمنية المستخدمة في إجراء البحث

الفترة الزمنية من	الفترة الزمنية إلى	عدد الأيام	الهدف من القياس
٢٠٠٨/٦/١ م	٢٠٠٨/٦/٣	٣ أيام	قياسات قبلية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث
٢٠٠٨/٦/٨ م	٢٠٠٨/٨/٢٩ م	(١٢) أسبوع	تطبيق تجربة البحث
٢٠٠٨/٨/٣٠ م	٢٠٠٨/٩/١ م	٣ أيام	قياسات بعدية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

٢/٢/٣ القياس القبلي :

قام الباحث بتطبيق القياسات قبلية علي عينة البحث في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ١ / ٦ / ٢٠٠٨ م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٣ / ٦ / ٢٠٠٨ م.

٢/٢/٣ تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج باستخدام تدريبات تنمية القوة العضلية باستخدام الوسط المائي في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية علي عينة البحث في الفترة من الأحد الموافق ٨ / ٦ / ٢٠٠٨ م إلي يوم الجمعة ٢٩ / ٨ / ٢٠٠٨ م.

٤/٢/٣ القياس البعدي :

تم إجراء القياسات البعدية علي عينة البحث بنفس شروط ومواصفات القياسات قبلية بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٣٠ / ٨ / ٢٠٠٨ م إلى يوم الأربعاء الموافق ١ / ٩ / ٢٠٠٨ م.

٨/٢ المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية باستخدام القوانين الإحصائية
وتم حساب :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.
- اختبار " ت " لحساب دلالة الفروق للمجموعة الواحدة.
- النسبة المئوية للتحسن (نسبة التغير).