جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضى

تأثير برنامج تدريبي بإستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفنى لسباحى الصدر

بحث مقدم من

هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل
المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشـــــراف

الأستاذ الدكتور
هويدا على محمود السعدنى
أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

الدكتور
وليـــد محمـــد دغـــيم
مدرس بقسم الرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

١٤٤٠ هـ - ٢٠١٨م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

سورة البقرة - آية (٣٢)

قـــــرار

لجـنة المناقشـــة العـلنية والحـكم على رسـالة

دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية في " التدريب الرياضى - سباحة "

إجتمعت اللجنـة المشكلة للمناقشـة العلانيـة والحكم يـوم الأربعـاء الموافـق ٢٠١٨/١١/٢٨م من الساعة ..... وحتى الساعة ..... وذلك بمقر كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا بعد موافقة السيد الأستاذ الدكتور / نائب رئيس جامعة طنطا للدراسات العليا والبحوث على المناقشة العلانية بتاريخ ٢٠١٨/٩/٤م لمناقشة :

رســـــــــالة : دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية في "التدريب الرياضى" (سباحة)

المقدمـة مـن الباحـث : **هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل**

الوظيفـــــــــة : **مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا**

لنيـــل درجـــــة : دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية في "التدريب الرياضى" (سباحة)

فـــى موضـــــــوع : **تأثير برنامج تدريبي بإستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر** .

وتتكون لجنة المناقشة العلانية والحكم من السادة :

أ.د/ إيهـــاب ســـيد إسماعيـــل : **أستاذ تدريب السباحة ورئيس قسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا .** (**مناقشا ورئيسا**)

أ.د/ هويـــدا علـــى الســـعدنى : **أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.** (**مشرفا**)

أ.د/ حســين علـــي عبـــد الســـلام : **أستاذ السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية .** (**مناقشا**)

وبعـــد المناقشـــة العلانيـــة قـــررت اللجنـــة ..... الرســـالة ، وإقترحـــت ..... **الباحث / هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل** درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية " في التدريب الرياضى " (سباحة) وذلك بعد إجراء كافة التعديلات التى أشارت إليها اللجنة .

توقيع أعضاء اللجنة

أ.د/ إيهـــاب ســـيد إسماعيـــل	(	)
أ.د/ هويـــدا علـــى الســـعدنى	(	)
أ.د/ حســين علـــي عبـــد الســـلام	(	)

أ.د/ علاء محمد حلويش

وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث

أ.د/ عزة شوقى الوسيمى

عميد الكلية

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله أحمدك ربي كما علمتنا أن نحمدك وأصلي وأسلم علي خير خلقك سيدنا محمد وأحمدك ربي سبحانك علي ما وهبتني من جهد وتوفيق تخطيت بهما كل ما صادفني من صعاب في أنجاز هذا العمل وأشكر وأعترف بالفضل لكل من ساهم بجهد أو نصيحة جعلتني أهتدي إلي الطريق القويم.

وفي هذا المقام لا يسعني إلا أن أتقدم بأسمى آيات الشكر وأصدق معاني العرفان إلي **الأستاذ الدكتور/ هويدا علي محمود السعدني أستاذ تدريب السباحة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا** علي ما خصتني به من الرعاية والأهتمام وعلي ما بذلته من جهد وعنايه ومساهمه عظيمة لإتمام هذا البحث وعلي ما أمدتني به من توجيهات علمية و نصائح تربوية حيث كان لتوجيهات سيادتها السديدة عظيم الأثر في أنجاز وإخراج هذا البحث في صورته الحالية ولا تكفي هذه الكلمات والسطور القليلة للتعبير عما أكنه لها من عظيم الشكر والاحترام والتقدير فشكرا لسيادتها وجزاها الله علي خير جزاء .

كما يسعدني ان اتقدم بخالص الامتنان والتقدير إلي **الدكتور / وليد محمد محمد دغيم مدرس تدريب السباحة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا** علي جميل صنعة وعطائه الفياض والذي تفضل مشكورا بالأشراف علي هذا البحث وبذل من وقتة وجهدة واهتمامه ما يتناسب مع كونه رجل علم فاضل , فلسيادته جزيل الشكر والاحترام والتقدير , جزاه الله عني وعن زملائي خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير والامتنان إلي **الأستاذ الدكتور / حسين علي عبد السلام أستاذ السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بابي قير جامعة الإسكندرية** علي تفضله وقبوله لمناقشة الرسالة وإثراء هذه الجلسة بعلمه الوفير ولتستزيد قوي وأصاله.

ويزيدني إعزازا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير والامتنان إلي **الأستاذ الدكتور/أيهاب السيد أسماعيل أستاذ تدريب السباحة ورئيس قسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا** علي تفضله وقبوله لمناقشة هذه الرسالة والاستفادة من علم سيادته الوفير والتي بمناقشته العلمية البناءة تزداد عمقا وثراء .

كما أتقدم بجزيل الشكر وأسمي آيات الحب إلي (**أمي وأبي**) أطال الله لي في عمرهما وزوجتي وشريك حياتي **الدكتورة** (**صفاء**) أعانها الله علي وعلي تربيه ابنائي و أخوتي الذين لن اوفي حقهم بالحروف والكلمات (**هدير وزياد**) وأبني الحبيب الغالي هدية الله لي (**يوسف**) لما قدموه من عناية صادقة و اهتمام وتشجيع وعطاء منقطع النظير طوال فترة البحث فلهما مني كل الحب والإخلاص , وجزاهم الله عني خير الجزاء .

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلي **جميع أفراد عينة البحث** وكذا **المسؤولين والأداريين بكلية التربية الرياضية** علي المعاونة الصادقة في إتمام هذا البحث .

" وان كان من توفيقي فمن الله وإن كان به بعض التقصير فالكمال لله وحدة "

والله ولي التوفيق

الباحث

قائمة المحتويات

الموضـــوع	رقم الصفحة
الغلاف	أ
الآية القرآنية	ب
قرار لجنة المناقشة والحكم	ج
الشكر والتقدير	د
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
قائمة الأشكال	ك
قائمة المرفقات	ل
الفصل الأول **الإطار العام للبحث**	(١-٦)
١/١ مقدمة البحث	٢
٢/١ مشكلة البحث	٣
٣/١ أهمية البحث والحاجة إليه	٤
٤/١ هدف البحث	٤
٥/١ فروض البحث	٥
٦/١ المصطلحات الخاصة بالبحث	٥
الفصل الثاني **الإطار النظرى والدراسات المرجعية**	(٧-٤٤)
١/٢ الإطار النظرى	٨
١/١/٢ التدريب الأرضي	٨
٢/١/٢ الأجهزة الرياضية ومساعدات التدريب	٩
٣/١/٢ جهاز Vasa Training	١٢
٤/١/٢ التدريب المشابه للحركة "الأيزوكنتيك"	١٤
٥/١/٢ القوة العضلية	١٩
٦/١/٢ الأداء "الفني" المهاري في السباحة	٢٦
٧/١/٢ الأداء المهاري ام الأداء البدني ؟	٢٨
٨/١/٢ تحليل الاداء الفني لسباحة الصدر	٢٩

تابع قائمة المحتويات

الموضـــوع	رقم الصفحة
٢/٢ الدراسات المرجعية	٣٣
١/٢/٢ الدراسات العربية	٣٤
٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية	٣٩
٣/٢/٢ تحليل الدراسات المرجعية	٤٢
٤/٢/٢ مدي الاستفادة من الدراسات المرجعية	٤٤
الفصل الثالث **إجراءات البحث**	(٤٥-٥٩)
١/٣ المرحلة التمهيدية	٤٦
١/١/٣ منهج البحث	٤٦
٢/١/٣ عينة البحث	٤٦
٣/١/٣ تجانس المجموعتين	٤٧
٤/١/٣ مجالات البحث	٤٨
٥/١/٣ أدوات و أجهزة البحث	٤٨
٦/١/٣ المعاملات العلمية	٥١
٢/٣ المرحلة التنفيذية	٥٣
١/٢/٣ الدراسة الاستطلاعية	٥٣
٢/٢/٣ القياس القبلي	٥٤
٣/٢/٣ التجربة الأساسية	٥٤
٤/٢/٣ البرنامج التدريبي المقترح	٥٤
٥/٢/٣ خطوات بناء البرنامج	٥٥
٦/٢/٣ القياس البعدي	٥٩
٧/٢/٣ جمع البيانات وجدولتها	٥٩
٨/٢/٣ المعالجات الإحصائية المستخدمة	٥٩
الفصل الرابع **عرض النتائج ومناقشتها**	(٦٠-٦٧)
١/٤ عرض النتائج	٦١
٢/٤ مناقشة النتائج	٦٤

الموضـــوع	رقم الصفحة

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات (٦٨-٧٠)

١/٥ استنتاجات البحث ٦٩

٢/٥ توصيات البحث ٧٠

قائمة المراجع (٧١-٧٨)

أولاً : المراجع العربية ٧٢

ثانياً : المراجع الأجنبية ٧٧

ثالثًا : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) ٧٨

المرفقات

ملخصات البحث

ملخص البحث باللغة العربية .....

مستخلص البحث باللغة العربية .....

مستخلص البحث باللغة الإنجليزية .....

ملخص البحث باللغة الإنجليزية .....

قائمة الجداول

رقم الجدول	الجدول	رقم الصفحة
(١-٢)	العضلات العاملة في سباحة الصدر .	٢٢
(٢-٢)	التوزيع الزمني للدراسات العربية والأجنبية التي تناولت تدريبات الأيزوكنتيك علي الأجهزة الرياضية .	٣٠
(٣-٣)	الدلالات الإحصائية لأفراد عينة البحث فى المتغيرات الأساسية لبيان اعتدالية البيانات .	٤٧
(٤-٣)	أدوات وأجهزة البحث .	٤٨
(٥-٣)	استطلاع رأى الخبراء لتحديد الإختبارات البدنية للقوة الخاصة لسباحى الصدر	٤٩
(٦-٣)	استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الأداءات الفنية لسباحى الصدر	٥٠
(٧-٣)	دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق لاختبارات القوة العضلية قيد البحث .	٥١
(٨-٣)	معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات لاختبارات القوة العضلية قيد البحث .	٥٢
(٩-٣)	دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق لاختبارات المهارية قيد البحث .	٥٢
(١٠-٣)	معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث .	٥٣
(١١-٣)	النسبة المئوية لإستطلاع رأى الخبراء فى البرنامج المقترح.	٥٥
(١٢-٣)	التوزيع الزمنى للبرنامج .	٥٧
(١٣-٣)	تشكيل حمل التدريب .	٥٧
(١٤-٣)	النسبة المئوية للتدريب .	٥٨

تابع قائمة الجداول

رقم الجدول	الجدول	رقم الصفحة
(٤-١٥)	دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية فى متغير القوة العضلية .	٦١
(٤-١٦)	معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن .	٦٢
(٤-١٧)	دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية فى تقييم مستوي الأداء الفني .	٦٢
(٤-١٨)	معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن .	٦٣

قائمة الأشكال

رقم الشكل	الشكل	رقم الصفحة
(٤-١)	دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى لمجموعة البحث في متغير القوة العضلية .	٦١
(٤-٢)	دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى لمجموعة البحث في تقييم مستوي الأداء الفني .	٦٣

قائمة المرفقات

رقم المرفق	العنوان
(١)	أسماء السادة الخبراء .
(٢)	إستمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم الإختبارات البدنية المقترحة.
(٣)	استمارة استطلاع رأي الخبراء في متغيرات الأداء الفني .
(٤)	استمارة استطلاع رأي الخبراء حول مكونات برنامج التدريبات المقترح.
(٥)	الاختبارات التي تم تطبيقها في برنامج التدريبات المقترح.
(٦)	برنامج التدريبات علي البنش المتحرك المعدل .
(٧)	شكل وتوصيف جهاز البنش المتحرك المعدل .
(٨)	صورة من الموافقة الإدارية لتطبيق البرنامج.
(٩)	استمارة جمع البيانات .

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

١/١ مقدمـــــــــة البحـــــــــث .

٢/١ مشـــــــــكلة البحـــــــــث .

٣/١ أهميـــة البحـــث والحاجـــة إليـــه .

٤/١ هـــــــــدف البحـــــــــث .

٥/١ فـــــــــروض البحـــــــــث .

٦/١ المصـــطلحات الخاصـــة بالبحـــث .

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

١/١ مقدمة البحث :

يتميز العصر الحديث بالتطور العلمي في كثير من مجالاته وقد أنعكس هذا التطور علي المجال الرياضي الذي أدي الي زيادة التنافس بين الدول لتحقيق السبق في المجال الرياضي وتعد رياضة السباحة أحد المجالات الرياضية التي وصلت إلي مستوي عالي من الدقة والأتقان معتمدة في ذلك علي الأساليب العلمية الحديثة في التدريب ، وأحد المجالات الهامة التي تطورت بشكل كبير هو الأجهزة والأدوات المساعدة في تدريب السباحة ويرجع الفضل في ذلك الي علماء التحليل الحركي والبيوميكانيك والتسابق بين الشركات المصنعة للأجهزة الرياضية و الخبراء في مجال تدريب السباحة.

ويري "**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) أن أرتباط الرياضة بالعلوم المختلفة أرتبط أرتباطاً وثيقا والذي أثر إيجابيا علي مستوي الرياضة وأزدهارها وقد ظهرت نتائج هذا التقدم ليس فقط في المحافل الوطنية بل تعدي ذلك الي المحافل القارية والعالمية وما نشاهده في الألعاب الأولمبية من تقدم المستويات وتحطيم الأرقام القياسية للمسابقات لخير شاهد علي هذا التقدم. **(١٢ : ١٥)**

ويري " **الباحث** " **(٢٠١٣م)** أن السباحة تعتبر من أحدي فروع الرياضات المائية التي تأثرت أيجابيا بشكل واضح بتطوير العلوم المختلفة المرتبطة بها من حيث حداثة طرق وأساليب وإعداد السباحين لرفع مستواهم بدنيا ومهاريا وذلك لمساعدتهم في الوصول لأعلي مستويات المنافسة ولقد تبلور هذا الأنجاز في النصف الأخير من القرن الماضي في تطور الأداء الفني ولم يحدث ذلك بالصدفة ولكن بجهد كبير في مختلف المجالات والعلوم التي ترتبط بالسباحة والتي من أحدي علومها الميكانيكا الحيوية وذلك نتيجة إلي دراسات وأبحاث علمية وتطوير الأجهزة والأدوات الرياضية والأدوات المساعدة بها ودراسة أنسب أوضاع الجسم بما يساير القوانين الميكانيكية التي توضح المقدرة الحركية للأنسان في افضل صورها .(٤٢ : ٢)

وفي هذا الصدد يري كل من " **علي البيك** " و "**عماد الدين** " و "**محمد خليل** " **(٢٠٠٩م)** أن الوصول باللاعبين لأفضل المستويات الرياضية العليا يعتبر أهم أهداف التدريب الرياضي المخطط طبقا لأسس والمبادئ العلمي ، حيث يتوقف مستوي الأداء بجوانبة المختلفة علي التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي . **(٢٣ : ٧)**

٢/١ مشكلة البحث :

تتجه الشركات المصنعة للأدوات الرياضية في عصرنا الحالي إلي تحويل الأجهزة الرياضية التي تعمل بشكل فردي علي المجموعات العضلية الي أجهزة رياضية متعددة الاغراض تعمل في أكثر من أتجاه حركي وأكثر من أتجاه تدريبي وعلي أكثر من مجموعة عضلية وكان لذلك أهمية عظيمة تتلخص في :

١- تنوع البرامج التدريبية التي يمكن أن تصمم علي تلك الأجهزة الرياضية .

٢- عدم تسريب الملل والخروج من روتين البرنامج التدريبي داخل الماء .

٣- تلك الأجهزة تتمتع بصفة خصوصية التدريب وتتشابه مسارات السحب باليدين والدفع بالرجلين في نفس المسارات الحركية للمهارة التخصصية

٤- كما تساهم الأجهزة الرياضية الخاصة برياضة السباحة في التدرج في التعليم والتدريب وتسهيل أداء الحركات و أضافة عنصري الأثارة والتشويق داخل الوحدة التدريبية مما يزيد من ثقة الأعب بنفسة والأعداد الشامل والمتزن و التوافق بين طرفي عضلات الجسم) العلوية والسفلية (وذلك من خلال تنمية الجوانب البدنية والحركية والمهارية وتنمية الأحساس العضلي والأدراك المكاني مع توافر عامل الأمن والسلامة وأمكانية التدريب في أي وقت في حالة عدم توافر حمام سباحة او لعوامل مناخية سيئة ، كما تحقق الأجهزة المساعدة في السباحة الكثير من الأهداف أهمها التدريب علي المهارات في ضوء المسار الحركي و المنحني الخصائصي المثالي وكذلك تنمية عناصر اللياقة البدنية وعلي رأسها القوة العضلية – والقوة المميزة بالسرعة – والتحمل – والتوافق الخاصة بالأداء المهاري وتنمية المجموعات العضلية العاملة علي المهارة عن طريق الأنقباض العضلي الأيزوكنتيك وهو الأنقباض العضلي المشابه للأداء المهاري .

وقام "**محمد محجوب**"(**٢٠١٢م**) بدراسة بعنوان "برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية الخاصة بأستخدام البنش المتحرك المعدل وتأثيرة علي المستوي الرقمي لسباحي الصدر " وقد أستخدم جهاز البنش المتحرك بتصميمه القديم وكان قد أوصي بأستخدام جهاز البنش المتحرك علي باقي طرق السباحة وعلي جميع المراحل السنية المختلفة للسباحين و أن الأعتماد علي التدريبات خارج الماء لها دور فعال في تنمية قدرات السباحين البدنية (٣٤ : ٥٣)

ولذلك قام **الباحث** بإعادة تصميم الجهاز مع تطوير جزء مقدمة الجهاز ليصبح متعدد الأغراض وينمي القوة العضلية بأنواع مختلفة من المقاومات مثل تركيب الأثقال علية أو أمكانيه أستبدالها بالأساتك المطاطة أو أستبدالها بالأحبال الوير التي تعمل مقاومتها بوزن جسم اللاعب وهذا عكس تصميم الجهاز القديم الذي يعمل بالأحبال الوير فقط – ايضا قام الباحث بأعادة تصميم وتطوير مؤخرة الجهاز وتركيب (ياياات – سوسته حلزونيه) لها رد فعل عكسي ومهمتها انها تساعد اللاعب في الدفع الرأسي و الأفقي علي الجهاز كعامل مساعد يمكن بعد هذا الأستغناء عنه في مراحل متقدمة من التدريب وهذا ايضا عكس تصميم الجهاز القديم الذي يعمل بدفع قدم اللاعب فقط – ثم قام الباحث بعد اعادة تصميم الجهاز وتطوير مقدمة و مؤخرة الجهاز بتصميم برنامج تدريبي مختلف تماما عن ما قام به الباحث "محمد محجوب"٢٠١٢ وهذا البرنامج كان أكثر مرونة وشمولية ويناسب التعديلات الجديدة الذي ادخلها الباحث علي الجهاز مع التأكيد علي مبدأ خصوصية التدريب و تشابه المسارات الحركية مع المهارة التخصصية بأستخدام تدريبات أيزوكنيتكية مشابهه للأداء المهاري في سباحة الصدر – مرفق (٧) .

وفي هذا الصدد يشير "**محمد علي القط**"(**٢٠٠٢م**) أن للأدوات والأجهزة المساعدة في السباحة جزء هام للأرتقاء بتعليم المهارات الحركية في السباحة وتساعد علي اكتساب كامل صحيح للحركة وتنمي المهارات الحركية وتحقيق معدل أسرع لأداء الحركة ، وتلعب الاجهزة دورا فعالا في عملية تعليم السباحة وتدريبها وقد اكد معظم علماء السباحة علي الدور الايجابي لهذة الادوات لدرجة دفعت البعض الي تكوين شركات ومصانع لأنتاجها (٢٩ : ٤٩ – ٨٢)

ويري "**محمد حسين** "(**٢٠٠٩م**) أن من مميزات استخدام الادوات والاجهزة المساعدة في السباحة بأنها تنمي الصفات البدنية الخاصة للسباحة في الذراعين والرجلين (٢٦ : ٧٧)

ولهذا رأي **الباحث** انه يمكنة الاستفادة من الجهاز بتصميمة الجديد في تطوير القوة العضلية وكذلك الأداء الفني المهاري في سباحة الصدر .

٣/١ أهمية البحث والحاجة إليه :

هذا البحث يعد محاولة علمية تهدف إلي تطوير جهاز متعدد الأغراض بطريقة تدريب الأيزوكيناتيك ، خاص برياضة السباحة وذلك لتنمية عنصر القوة العضلية الخاصة بالرجلين والذراعين وتحسين متغيرات الأداء الفني "المهاري" في سباحة الصدر .

كما تظهر الأهمية التطبيقية حيث يقدم هذا البحث نموذجا لبناء وتطوير آله وميكنه رياضية "البنش المتحرك المعدل" تستخدم في مجال السباحة وخصوصا في سباحة الصدر ، ولما يفرضة علينا الواقع و ما يتميز به العصر الحديث من ثوره وتسابق في صناعة الأدوات و الأجهزة الرياضية الحديثة ، إلي جانب المسؤلية التي تقع علي عاتق المدرب حيث يتفق " **الباحث** " مع " **نبيلة عبد الرحمن وأخرون** " (**٢٠١١م**) أنه أصبح من الواضح مركزية دور المدرب في توجيه عملية التدريب وأهمية المساهمة التي يقوم بها وطبيعة دورة في تحسين الأداء الفني والأرتقاء به في مواقف متعددة ومتنوعة . (٤٠ : ١٣)

١/٤ هدف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي أثر الجهاز المستخدم "البنش المتحرك المعدل" بطريقة الأيزوكيناتيك من خلال :

١- تصميم برنامج تدريبي بإستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل .
٢- تطوير القوة العضلية الخاصة بالرجلين والذراعين في سباحة الصدر .
٣- تحسين متغيرات الأداء الفني في سباحة الصدر .

١/٥ فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغير القوة العضلية قيد البحث.
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث.

١/٦ المصطلحات الخاصة بالبحث :

١/٥/١ التدريب المشابه للحركة "الأيزوكيناتيك" :

يعرف "**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) الأنقباض الأيزوكنتيك بأنه أقصي أنقباض عضلي ذو السرعة الثابته عن طريق إستخدام أجهزة خاصة حيث يتشابه العمل العضلي مع جزء من المهارة .(١٢ : ١١٨)

ويتفق كل من "**أبو العلا أحمد**"(**٢٠٠٣م**) **و** "**صفا باشا**"(**٢٠٠٥م**) أن تدريب الأيزوكينتيك أنه " أقصي أنقباض عضلي يتم بسرعة ثابتة خلال المدي الكامل للحركة " وتعني كلمة "أيزو **iso**" المشابه او المساوي وكلمة "كينتيك **kinetic** " تعني الحركة ومن هنا جاءت تسمية هذا النوع من الأنقباض العضلي نظرا لتشابهه مع الحركات التي تؤدي أثناء النشاط الرياضي ومن الوجهه النظرية او العملية فأن التدريب لتنمية القوة العضلية بأستخدام الأنقباض العضلي المشابه للحركة (الايزوكينتيك) يعتبر من أنسب الطرق الملائمة لطبيعة الاداء أثناء النشاط الرياضي . **(٣ : ٢٠٩) (١٧ : ٥)**

٢/٥/١ الأداء الفني "المهاري" :

يعرفة "**محمد القط**" **(٢٠٠٢م)** نقلًا عن علماء النفس ان الأداء المهاري" الحركي "هو السلوك الناتج عن عملية التعليم والتدريب للأنشطة الرياضية والذي يعكس في النهاية قدرة المتعلم في الوصول الي نتائج محددة بينما يري علماء الفسيولوجي بأنه الأشارات العصبية الحسية التي تنقل الأحاسيس المختلفة من البيئة الخارجية والداخلية الي الجهاز العصبي الذي يوجه المراكز العصبية للقيام بعملية الأداء . بينما يراة علماء البيوميكانيك ان الأداء المهاري" الحركي "هو الحركة التي يقوم بها الفرد معتمدا علي الأمكانيات والقدرات التي يمتلكها . **(٢٩ : ٣١ – ٣٢)**

٣/٥/١ القوة العضلية:

ويعرف " **بسطويسي أحمد** "**(٢٠١٤م)** أن القوة العضلية أهم عنصر بدني فسيولوجي بين القدرت البدنية الأساسية الأخري واشار أن القوة العضلية من وجهه النظر الفسيولوجية الحركية هي أمكانية العضلة او المجموعة العضلية في التغلب علي مقاومة او مقاومات خارجية او داخلية – اما من حيث وجهه النظر الفيزيائية فينظر الي القوة بأنها كل مؤثر يغير او يحاول ان يغير في حالة الجسم من حيث الشكل او الحركة مقدارا او اتجاها . (١٢ : ١٦ – ٦٤ – ٦٥)

الفصل الثانى
الإطار النظرى والدراسات المرجعية

١/٢ الإطار النظرى .

١/١/٢ التدريب الأرضي.
٢/١/٢ الأجهزة الرياضية ومساعدات التدريب.
٣/١/٢ جهاز Vasa Training .
٤/١/٢ التدريب المشابه للحركة "الأيزوكنتيك".
٥/١/٢ القوة العضلية.
٦/١/٢ الأداء " الفني" المهاري في السباحة.
٧/١/٢ الأداء المهاري ام الأداء البدني ؟ .
٨/١/٢ تحليل الاداء الفني لسباحة الصدر.

٢/٢ الدراسات المرجعية .

١/٢/٢ الدراسات العربية.
٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية.
٣/٢/٢ تحليل الدراسات المرجعية .
٤/٢/٢ مدى الإستفادة من الدراسات المرجعية .

الفصل الثاني
الإطار النظرى والدراسات السابقة

١/٢ الإطار النظرى :

١/١/٢/ التدريب الأرضى :

يذكر "**أبو العلا أحمد** " و " **حازم حسين**" **(٢٠١١م)** أنه يجب أن تكون أتجاهات برامج التدريب الأرضي متوافقة مع الأنخفاض في حجم التدريب المائي ويستخدم السباح أجهزة وأدوات متعددة عند إستخدام التدريبات الأرضية لتنمية عناصر اللياقة البدنية مثل القوة العضلية .. الخ . تشمل البادلز وبنش السباحة والأثقال الحرة و جهاز نايوتليوس "**nautilus**" وهناك العديد من أساليب التدريب الأرضي مثل التدريب بالأثقال وتدريبات الأيزوكنتيك وتدريبات البليومترية والتدريبات الأيزومترية . **(٥ : ٩١ – ١٤١)**

ويضيف "**محمد القط**" **(٢٠٠٢م)** انه يستخدم التدريب الارضي dray land training لتنمية القوة العضلية ويستخدم في ذلك أشكال متنوعة من التدريب مثل تدريب الاثقال weight training والتدريبات الأيزوكينتيكية isokinetics والأيزومترية isometrics والبليومترية plyomtrics (١٧٣) ويشير ايضا "**محمد القط**"**(٢٠٠٥م)** إلي ان التدريبات الارضية لسباحي السرعة تعتبر وسيلة فعالة لتحسين حجم العضلات والحفاظ علي القوة العضلية والمرونة والقدرة وخاصة المجموعات العضلية الخاصة في السباحة الشخصية . (٢٨ : ١٧٣) ، (٣١ : ١٥٠)

وفي هذا الصدد يشير **الباحث** "**هشام كاظم**" أن التدريب الأرضي يساهم في التطور الشامل المتزن للحالة التدريبية للفرد الرياضى وإكساب عناصر اللياقة البدنية بصورة متكاملة مع مراعاة الترابط الوثيق بين الصفات البدنية والمهارات الحركية وقبل التدريب الأرضي يجب مراعاة الأحماء الجيد قبل أداء التدريبات لتقليل حدوث الاصابات تعبئة مصادر الطاقة وذلك لسرعة أمداد العضلات بالطاقة ورفع مستوى وظائف أجهزة الجسم الحيوية سواء كان اتجاة التدريب الأرضي هوائي او لاهوائي – ويجب التدرج بالحمل داخل الوحدات التدريبيه الأرضية الأسبوعية و الحفاظ علي خصوصية التدريب حيث ان يكون تنمية عناصر اللياقة البدنية من خلال تدريبات يتشابه مسارها الحركي مع المسار الحركي للمهارات الفنيه ويوصي الباحث ان يتماشي التدريب الأرضي متوافقا مع التدريب المائي لتحقيق المستويات العليا للسباحين.

٢/١/٢ الأجهزة الرياضية ومساعدات التدريب

يري "**أمين الخولي**" و "**ضياء الدين**"(**٢٠٠٩م**) إنه في ظل التطور الهائل للتكنولوجيا في شتي مجالات الحياة قد حظيت التربية الرياضية في نصيب كبير من هذا التطور وهذا بالتالي ينعكس علي تطور الأجهزة التكنولوجية في مجال تعليم المهارات الحركية وخاصة أن هناك العديد من المهارات الحركية ذات الصعوبات الخاصة التي يصعب علي المرء أن يري النواحي الفنية لها في صورة مجردة مما دفع الخبراء الي أجهزة تكنولوجية يتم من خلالها تحديد تلك النقاط الفنية الصعبة مثل زوايا الجسم وترابط اعضاء الجسم المختلفة للمهارة الواحدة . (١٠ : ٢٨٩)

ويعرف "**محمد حسين** "(**٢٠٠٩م**) الأدوات والأجهزة المساعدة في السباحة بأنها الادوات التي تستخدم داخل حمامات السباحة لمساعدة المتعلمين والمعلمين والمدربين في تحقيق الأهداف المرجوة من قبل المؤسسة او النادي او المدرسة . (٢٦ : ٦٠)

ويذكر "**عبدالله ربابعة** "(**٢٠١٣م**) أن نجاح أي برنامج تدريبي يعتمد علي مدي توفيرالأدوات والأجهزة الخاصة بعملية التدريب، حيث أن استعمال هذه الأدوات في الدول المتقدمة في مجال الرياضة يكون في مراحل لاحقة لمرحلة اكتساب المهارات بمعني أنها تستخدم بهدف التطوير وليس الاكتساب وذلك من خلال أضافة عوامل معيقة لتطوير الشعور بالمقاومة .
(٢٠ : ١٩١)

وفي هذا الصدد يشير "**أبو العلا أحمد** " و " **حازم حسين**" (**٢٠١١م**) أن الأجهزة الرياضية تساهم بضبط ما يسمي بالأيقاع والتوقيت "**rhythm and timing**" بمعني أن أداء الضربات للاعبين يكون بأنسيابيه وبدون حدوث توقفات لحظية في الأداء حيث ينتقلون بسلاسة من مرحلة لأخري أثناء اداء ضربة و اخري و التوقيت له أهمية خاصة وخصوصا في سباحة الصدر .
(٥ : ٥٨)

ويتفق كل من "**أمين الخولي**" و "**ضياء الدين**"(**٢٠٠٩م**) أن أجهزة التدريب الرياضي قد تطورت ، فظهرت أجهزة مصممة لتنمية اللياقة البدنية الخاصة برياضات بذاتها فابتكرت أجهزة تمرن ابطال السباحة بل تعدي الأمر ذلك إلي تصنيع أجهزة تمرن مجموعات عضلية معينة كالجهد والمسار والتوقيت والأتجاة وتنمي الصفات البدنية الخاصة خلال جداول تدريبية مقننة للجهد والشدة وتوصيف الاحمال ولقد أختيرت بعض هذة الألات والأجهزة في جامعة أنديانا في الولايات المتحدة الأمريكية كأفضل اجهزة يمكن التدريب عليها فهي أكثر فاعلية وإفادة من غيرها مما حدا بالمدربين

في المانيا والولايات المتحدة الي التهافت علي جلبها والأعتماد عليها كوسيلة تدريبية لتنمية حمل المهارة واللياقة البدنية النوعية ولقد أعتمد بطل السباحة الاوليمبي" جيم مونتجدمري "علي هذة الاجهزة يوميا ويعتقد انها ذات فضل كبير علية في تحقيق الرقم الذي سجلة في **١٠٠ م** ويستخدم بعض المدربين هذة الأجهزة والألات في إصلاح الضربات في السباحة في ضوء التصور الميكانيكي الحركي الأمثل لها وهي تصلح لكل انواع السباحة وتعتبر وسيلة تعليمية جيدة للسباحة الجافة خارج الماء . (١٠ : ٢٧٩)

ومن حيث أهميتها يري "**محمد حسين** "**(٢٠٠٩م)** أن الأدوات والأجهزة المساعدة تحسن من طريقة الأداء وتزيد السرعة داخل الماء وتساعد علي حل المشاكل الحركية وتساهم وتعزز إنسيابية الحركة، ولكن أستخدام تلك الأجهزة في الدول المتقدمة في مجال السباحة يكون في مراحل لاحقة لمرحلة اكتساب المهارات بمعني أنها تستعمل بهدف التطوير وليس الأكتساب. (٢٦: ٥٩)

وفي هذا الصدد يشير "**محمد علي القط**"**(٢٠٠٢م)** أن للأدوات والأجهزة المساعدة في السباحة جزء هام للأرتقاء بتعليم المهارات الحركية في السباحة وتساعد علي إكتساب كامل صحيح للحركة وتنمي المهارات الحركية وتحقيق معدل أسرع لأداء الحركة ، وتلعب الأجهزة دورا فعالا في عملية تعليم السباحة وتدريبها وقد أكد معظم علماء السباحة علي الدور الايجابي لهذة الأدوات لدرجة دفعت البعض إلي تكوين شركات ومصانع لأنتاجها . (٢٩ : ٤٩ – ٨٢)

ويري "**أبو العلا أحمد**"**(٢٠١٢م)** أنه ظهرت خلال العشرين سنة الأخيرة أنواع مختلفة من الأدوات والأجهزة لتنمية القوة العضلية وقد ساعد أستخدام هذة الأجهزة علي الأستفادة التطبيقية في مجالات كان يصعب بأستخدام الطرق التقليدية تحقيقها منها أمكانية توفير افضل الظروف لتنمية القوة العضلية الخاصة بنوع النشاط الرياضي التخصصي من حيث التركيز علي العضلات الأساسية والتحكم في نوع المقاومة المستخدمة وسرعة الأاء والتدرج السليم و تقنين حمل التدريب وأمكانية تنمية بعض الصفات الاخري إلي جانب تنمية القوة العضلية مثل السرعة او التحمل او المرونة الي جانب التركيز العمل علي مجموعات عضلية معينة مع عزل عمل المجموعات الأخري غير المطلوب مشاركتها في العمل . (٤ : ١٢٢)

وقد أتفق كل من "**أبو العلا أحمد** "**(١٩٩٧م)** و "**محمد جامع** "**(٢٠٠٤م)** أن الأجهزة الحديثة أستخدمت للأستفادة التطبيقية في مجالات عديدة كان يصعب بأستخدام الطرق التقليدية تحقيقها وتتلخص فيما يلي :

١- إمكانية توفير افضل الظروف لتنمية القوة العضلية الخاصة بنوع النشاط الرياضي التخصصي من حيث التركيز علي العضلات الاساسية والتحكم في نوع المقاومة المستخدمة وسرعة الأداء.
٢- أمكانية التحكم في برنامج تنمية القوة العضلية بسهولة نظرا للقدرة علي التدرج السليم وتقنين حمل التدريب بصورة أفضل.
٣- أمكانية تنمية بعض الصفات الأخري الي جانب تنمية القوة العضلية مثل تنمية السرعة والتحمل والمرونة والتوافق .. الخ.
٤- القدرة علي تركيز العمل علي مجموعات عضلية معينة مع عزل عمل المجموعات الأخري الغير مطلوب مشاركتها في العمل. (١ : ٩٧- ٩٨) (٣٢ : ٢٤)

ويري "**محمد حسين** "(**٢٠٠٩م**) أن من مميزات استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة في السباحة بأنها تنمي الصفات البدنية الخاصة للسباحة في الذراعين والرجلين. (٢٦ : ٧٧)

ويؤكد "**محمد مصطفي**"(**١٩٩٩م**) ان الأرتقاء بالأداء المهاري يعتمد علي مدي توافر العديد من الأجهزة والأدوات التي عادة ما يحتاجها السباحون اثناء أستخدام تدريبات تحسين الأداء المهاري وتأتي أهمية هذة الأدوات في ضمان نجاح البرنامج التدريبي لتحسين الأداء المهاري حيث تساهم هذة الأدوات علي زيادة سرعة اليدين في الأحساس بمسك الماء والشد وتزيد من الحمل التدريبي الواقع علي الذراعين وعضلات الكتفين وتحسين البدء والدخول الي الماء وهناك أجهزة تعمل علي ضبط زاوية الطيران ومسافة الدخول في الماء وكذلك تحقيق الانسيابيه للجسم لحظة الدخول والانزلاق لتقليل مقاومة الاحتكاك بسطح الماء مما يساهم في زيادة فاعلية البدء والمحافظة علي إتزان الجسم وزيادة فاعلية ضربات الرجلين وزيادة الحمل التدريبي علي عضلات الفخذ الأمامية مع ضبط ايقاع التنفس والتوافق بين حركة الذراعين والرجلين . (٣٥ : ٤٨)

وفي هذا الصدد يشير **الباحث** "**هشام كاظم**" ان التطور التكنولوجي اليوم، والذي نعيش أيامه ونمر بمراحله السريعة، أصاب كل صغيرة وكبيرة في حياتنا، بحيث أصبحنا وأصبح مستهلكو هذه التكنولوجيا معتادين على كل ما يرونه أمام أعينهم من طفرات واختراعات واكتشافات تقنية وتكنولوجية خصوصا في المجال تصنيع الأجهزة الرياضية ومساعدات التدريب التي ساهمت في تنمية عناصر اللياقة البدنية خصوصا القوة العضلية والتحمل من خلال تدريبات يتشابه مسارها الحركي مع المسار الحركي للمهارات الفنيه وتساهم الاجهزة الرياضية خصوصا في مجال السباحة في بناء العضلات و ليونة المفاصل و حرق السعرات الحرارية وخفض نسبة الكوليسترول و الوقاية من أمراض القلب، وتصلب الشرايين، وأمراض السكري، وأمراض السمنةو تحسين نسبة

أستهلاك الأوكسجين بالأضافة انه من مميزاتها أنها لا تحتل مكانا كبيرا ولا تحدث ضوضاء وبامكانك استخدامها أمام التليفزيون وعند وجود الأطفال او في حالة عدم اتاحة الوقت للنزول الي النوادي الرياضية والملاعب المكشوفة وتعد حلاً جيداً لممارسة الرياضة أثناء الظروف الجوية المتقلبة بسبب الهطول الغزير للأمطار أو الثلوج، أو بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

ويري **الباحث** ان المدرب يقع علي عاتقة مهمة تطوير تلك الاجهزة الرياضية بالمشاركة مع الشركات المصنعة لها من حيث الشكل والأداء والوظيفة وتقنين الأحمال التدريبية عليها .

٣/١/٢ جهاز Vasa Training :

أسست شركة vasa عام ١٩٨٩ بواسطة "روب سليميكر Rob Sleamake" وهو عضو من اعضاء الجمعية الأمريكية لمدارس السباحة (American Swim Coaches Association) وأختصارها (ASCA) وهو أيضا فيزيائي ومؤلف مشهور ويملك براءة أختراع جهاز "training vasa" و بحلول عام ١٩٩٢ كان جميع السباحين في الولايات المتحدة الامريكية يستخدمون جهاز "vasa training" قبل دورة ألعاب أولمبياد أتلانتا عام ١٩٩٦ وبعدها بدأت تلك الأجهزة تظهر في النوادي الرياضية و حمامات السباحة والكليات والصالات رياضية في جميع أنحاء البلاد

وجهاز "Vasa training" عبارة عن آلة تمرين تم تصميمها لتحسين القوة والتحمل في السباحة مع تحسين شكل وكفاءة التكنيك. وتحسين مستوى الأداء لكل سباح، كما أن الأداء علي الجهاز يكون بطريقة تحاكي الشعور بالسباحة في الماء ويعد التدريب الأرضي بأستخدام الأجهزة أمرًا أساسيًا للسباحين ، وخاصة بالنسبة لأولئك الذين لا يستطيعون الوصول إلى حمام السباحة أو المياه المفتوحة للتدريب بشكل منتظم. وايضا ملحق به جهاز "The SwimErg" وهو جهاز لقياس (الجهد البدني أو الطاقة التي يتم بذلها خلال فترة التمرين البدني) التي تسمح لك بتحسين لياقة السباحة خارج المياه. والجهاز مصمم ان يكون به ٧ مستويات مقاومة مختلفة . ويوصى "روب سليميكر Rob Sleamake" بإعداد مقاومات منخفضة للمبتدئين ، و يمكن ضبط المستويات حسب ما يوصي به مدرب السباحة الخاص بكل فريق رياضي حسب مستواهم التدريبي ، ولكن يجب ان نفهم إن البدء باستخدام مقاومة منخفضة سيسمح بالتركيز أولاً على تعلم المهارات والتقنيات الجيدة والمقاومات العالية تركز علي بناء العضلات لتطوير القوة والقدرة . (٥٧)

مميزات جهاز Vasa Training :

(١) يذكر "**برنت روبي، Dr. Brent Ruby** " دكتوراة فسيولوجيا الرياضة في جامعة مونتانا أن جهاز "***Vasa* training**" يسمح بالجمع بين العمل بالنظام الهوائي واللاهوائي في جلسة تدريبية واحدة، مما يمنح للسباح فوائد للقلب وينمي القوة العضلية كما يعمل علي تخفيض حامض اللاكتيك المسؤل عن وجع العضلات وقد أظهر التدريب عالي الكثافة مع فترات تتراوح بين ٥ ثوان إلى ٨ دقائق تحسين صحة وأستجابة القلب والأوعية الدموية واللياقة البدنية العامة مقارنة بالتدريبات الأقل شدة التي تستمر لمدة ٦٠-٩٠ دقيقة أو أكثر. (٥٨)

(٢) ووفقا للكلية الأمريكية للطب الرياضي (**the American College of Sports Medicine**) أن الجهاز يساهم في تدريب السباحين من المنزل ، أو في حالة وجود عدد كبير من السباحين داخل حمام السباحة ، لذلك فهو طريقة رائعة للقيام بتمرين سريع وقوي. والجهاز يقدم المزيد من التنوع وتقليل الملل التدريبي ويحرق مزيداً من السعرات الحرارية أثناء وبعد جلسات التدريب،. مما يساعد علي خفض الوزن الزائد بشكل أسرع من تمارين التدريب التقليدية. ويساهم الجهاز ايضا في تهيئة السباحين بعد موسم طويل من الراحة او ليقضون به اوقات فراغهم . (٥٩)

(٣) أيضا يساهم الجهاز في السيطرة على مستويات السكر في الدم و لتحسين حساسية الأنسولين والحد من تأثير ارتفاع السكر وتحسين استجابة الجلوكوز والتي قد تساعد في الحفاظ على مستويات الطاقة للرياضيين على مدار اليوم.وفي دراسة أخرى نُشرت على "موقع **ScienceDirect**" على الإنترنت ، وجد الباحثون أيضًا أن التدريب عالي الكثافة علي جهاز"***Vasa* training" كان فعّالًا في خفض ضغط الدم المرتفع وتثبيت استجابات ضغط الدم لممارسة الرياضة . (٦٠)

(٤) ويذكر الدكتور "**سريكميرمان Dr. Sreekumaran Nair**" ، دكتوراه. من مايو كلينيك في روشستر ، مينيسوتا ، " **PH.D. from the Mayo Clinic in Rochester, Minnesota**" أنه أجرى أبحاثا حول فعالية الجهاز على شيخوخة العضلات ، وأنه أخضع مجموعتين من المشاركين (أحدهما يتراوح عمره بين ١٨ و ٣٠ سنة والأخرى بين ٦٥ و ٨٠) إلى ثلاثة أشهر من التدريب وعندما تم إجراء رسم كهربي للعضلات بعد ثلاثة أشهر ، وجد الدكتور "**سريكميرمان**" أن نشاط الميتوكوندريا يزداد. ومن المعروف انه يتناقص نشاط الميتوكوندريا مع التقدم في العمر ، ولكن تم إظهار أن التدريب ساهم في تحسين الاستجابة الخلوية وإبطاء عملية الشيخوخة. (٦١)

(٥) وتذكر مدربة السباحة الأمريكية "**جيني لايل Jenny Lyle**" وزوجها "**ميكي لايل Mike Lyle**" ولديهم مكتب استشارات رياضية "**Lyle Fitness Consulting**" موجود في كارلسباد (بكاليفورنيا).حول تجربتها في التدريب مع جهاز " ″ ***Vasa* training** أنه يزيد من ثقة السباحين. ويعزز قدرتهم ويجعلهم اكثر كفاءة في الماء بالاضافة الي أنه يمكن تعديل التكنيك بشكل مستمر مما يعزز الأداء الفني وأنها تري النتائج المتميزة في زيادة القوة والتحمل في الماء تظهر من مدة اسبوع الي شهر بالعمل المستمر علي الجهاز ولذلك فأنها تقوم بدمج التدريب علي جهاز " ″ ***Vasa* training** مع السباحة الفعلية في حمام السباحة والماء المفتوح في جدول التدريب الأسبوعي . (٦٢)

(٦) ومن خلال تجربة بطلة العالم الأمريكية "**ترياثلي ليزلي باترسون Triathlete Lesley Paterson**" مع الجهاز فتقول انه أداة تعليمية رائعة لكل الاعمار السنية ولكبار السن ايضا حيث أن الكثير من البالغين يشعرون بالخوف الشديد من فكرة التنفس أثناء السباحة ، لذلك مع هذه الآلات ، يمكننا تعليم أساسيات السباحة بدون وضع الوجه في الماء وبمجرد أن نحصل على أساسيات التكنيك الجيد يكون من سهل وضع وجههم في الماء . (٦٣)

٤/١/٢ التدريب المشابه للحركة "الأيزوكنتيك"

ويعرف كل من "**أبو العلا أحمد**"(**٢٠٠٣م**) و "**صفا باشا**"(**٢٠٠٥م**) تدريب الأيزوكينتيك : بأنه طريقة التدريب والتي يتم خلالها أخراج أقصي أنقباض عضلي يتم بسرعة ثابته خلال المدي الكامل للحركة ومن هذا المنطلق جاءت تسمية هذا النوع بالأنقباض العضلي المشابه للحركة نظرا لتشابهه مع الحركات التي تؤدي أثناء النشاط الرياضي. (٣ : ٢٠٩) (١٧ : ٩)

ويعرفة ايضا "**عصام عبد الخالق**" (**٢٠٠٣م**) بأنة هو أقصي انقباض عضلي يتم بسرعة ثابته تقريبا خلال المدي الكامل للحركة وذلك بالتحكم في سرعة الأداء وثباتها ويظهر في ضربات الذراعين في السباحة أو حركات الرجلين في الدرجات أو الذراعين في التجديف . (٢١ : ١٣٤)

ويشير "**أبو العلا أحمد**"(**٢٠٠٣م**) أن هناك تشابه بين نوعي الأنقباض العضلي (الايزوتوني – و – الايزوكينتيك) في أن كلاهما يعتبر عملا عضليا متحركا إلا أن الفرق بين النوعين يتضح في أن اقصي أنقباض للعضلة يستمر علي طول مدي الحركة من بدايتها حتي

نهايتها ويكون مشابه للحركة التخصصية في (الأيزوكينتيك) بينما لايحدث ذلك أثناء الأنقباض المتحرك (الأيزوتوني) كما أن سرعة الحركة في هذا النوع من الأنقباض تكون بطيئة وغير مقننه وغير مشابهه للأداء . (٣ : ٢٠٩)

ويري "**عبد الله ربابعة**"(**٢٠١٣م**) أن الأداء يتحسن أقصي درجة عندما يكون التدريب في نفس شكل وطبيعة نوع النشاط الرياضي في المنافسة ، ولايقتصر العمل علي شكل الأداء فقط ولكن أيضا تستخدم نفس المقاومة وسرعة الأنقباضات العضلية ويجب علينا تفهم إنه كلما أزداد أتقان الفرد للمهارة الحركية كلما قل المجهود المبذول في محاولة الأداء وكلما تسني له أستخدام كل من تفكيره وأنتباهه لمختلف الواجبات الخططية في أثناء المنافسة . (٢٠ : ٩٠ – ١٣٥)

ويذكر "**أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين** " (**٢٠١١م**) أن تدريبات الأيزوكنتيك تستخدم لتوليد القوة خلال الحركة او الأداء وهذا النوع من التدريب يسمح بتوليد القوة من خلال الحركة في توقيت محدد او من خلال سرعة ثابتة وتعتبر أحد أهم فوائد تدريب الأيزوكينتك هو أنتاج أقصي قوة خلال المدي الكامل لحركة المفصل ويجمع تدريب الأيزوكنتيك بين كل من الجهاز العصبي والعضلي وتعتبر الحركة الناتجة في نفس أتجاه المسار الحركي للأداء وأن الأداء الفني في السباحة يمكن أن يتطور من خلال التركيز علي التحمل والقوة العضلية وذلك من خلال الحركات الخاصة بالأداء في نفس المسار الحركي ومثال علي ذلك أستخدام أدوات تدريب خارج الماء مشابهه لأدوات التدريب داخل الماء لتعطي أنتقال أثر التدريب. (٥ : ١٤٣ – ١٤٢)

وفي هذا الصدد يشير"**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) أن الأنقباض العضلي الأيزوكنتيك يعتبر من الأنقباضات العضلية التي تعتمد في عملها علي أجهزة خاصة حيث صممت تلك الأجهزة بأمكانات تقنية معينة لتتحكم في بعض الامور الخاصة بأداء اللاعب عند الأنقباض العضلي ..كسرعة حركة الأنقباض وشدة وتكرار وبقاء زمن المثير .. مع التحكم في ثبات وتغير زاوية المفصل التي تعمل علية العضلات والتي تأخذ جزءا من شكل المهارة المراد تحسينها وعلي ذلك يمكن برمجة تلك الأجهزة مع التحكم في تشغيلها حسب الحاجة مع ضبط وتقنين المقاومة المناسبة ، ولقد استخدم مدربو السباحة بجامعة أنديانا الامريكية وعلي رأسهم المدرب "**كونسلمان concelman**" (**١٩٧٢م**) في السباحة الأجهزة الخاصة بالأنقباض العضلي الأيزوكنتيك عند تدريب لاعبيهم المشاركين في الأولمبياد حيث حققوا نتائج متقدمة ويري كونسلمان ان نسبة نمو القوة العضلية بأستخدام الأجهزة الخاصة بالأنقباض الأيزوكنتيك كبيرة أذا ما قورنت عند استخدام الأنقباض العضلي الأيزوتوني او الانقباض العضلي الأيزومتري وذلك للتأثير المباشر علي العضلات العاملة والخاصة بالأداء الحركي المباشر للعضلات الخاصة بالمهارة حيث يأخذ شكل تلك المهارة. (١٢ : ١١٨ – ١١٩)

ومن حيث أهميتها يذكر "**أبو العلا أحمد**"(**٢٠٠٣م**) أن برامج تدريب الأيزوكيناتيك من أحدث انواع برامج المقاومة وهذة البرامج تؤدي الي تحسن الأداء العضلي بدرجة كبيرة حيث انها تنمي القوة العضلية القصوي علي مدي الحركة كلها وبذلك تشارك في العمل أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية **أن** طريقة التدريب الأيزوكنتيكية تعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة العضلية تأثيرا علي اكتساب الأداء المهاري ، الوقاية من الأصابات ، سهولة تطبيقة والتدرج بحملة (**٢٤٠ – ٢٣٨**) ويكمل "**ابو العلا أحمد**" (**٢٠١٢م**) أنه من اساليب التدريب العلمية ذات التأثير الفعال في معدل أكتساب القوة العضلية خلال المدي الحركي . (**٣ : ٢٣٨ – ٢٤٠**) (**٤ : ١٣٩**)

ويري "**أحمد نصر**"(**٢٠٠٣م**) أن التدريب المشابه للحركة "Isokinetic" يساهم بنحو ٤٨% في تنمية القوة العضلية. (٨ :٤٤)

ويشير "**بسطويسي أحمد**"(**١٩٩٩م**) أن التدريب بأستخدام أسلوب الأنقباض العضلي الأيزوكيناتيك من أحسن أنواع الأنقباض العضلي الذي يعمل علي نمو المجموعات العضلية المشاركة في الأداء المهاري مباشرة وبذلك تعتبر تدريبات الأيزوكيناتيك تدريبات خاصة ومشابهه للأداء المهاري (**١٢٦ ، ١٢٥**) ويكمل "**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) أنه ينصح بأستخدام الأجهزة الخاصة بالأنقباض الأيزوكنتيك تفاديا للأصابات التي قد تصيب العضلات والاربطة وحتي لايصل اللاعب الي الحمل الزائد . (**١١ : ١٢٥ – ١٢٦**) (**١٢ : ١٢٠**)

ويري "**ياسر دحروج**"(**٢٠٠٠م**) الي أهمية أستخدام التدريبات المشابهه للأداء الحركي خلال البرامج التدريبية للاعبين لضمان زيادة فاعلية العملية التدريبية . (**٤٥ : ٣١**)

ويتفق كل من "**أحمد قراعة** " و "**عماد سمير**"(**٢٠٠٣م**) أن التدريب بأسلوب الأيزوكيناتيك يعتبر من أهم أساليب تنمية القدرة العضلية ويعتمد علي استخدام المقاومات المتغيرة للمحافظة علي الأنقباض العضلي الأقصي للعضلات في مداها الحركي. (٦ : ١)

ويري "**أسامة راتب** "(**٢٠٠٤م**) أن تدريب الأيزوكينتيك يؤدي الي تقوية العضلات بصورة متساوية لكافة مقاطع الحركة ويتطلب أستخدام أجهزة لهذا الغرض ومن أكبر فوائد هذة الطريقة لتنمية القوة امكانية تكيف الحمل مع الزوايا المختلفة حتي يصبح مستوي الحمل ثابتا في جميع الزوايا مما يؤدي إلي تقوية العضلات بصورة متساوية في كافة مقاطع الحركة ومن أمثلة الأدوات والأجهزة التي تستخدم في التدريب الأيزوكينتيك " الأثقال للمجموعة العضلية الواحدة **statims maulti** أو جهاز اللياقة المائي **hydro fitness** وهذة الأجهزة تضمن الأحتفاظ بسرعة حركة

مستقرة والموائمة بين المقاومة والجهد المبذول وتسمح بتحقيق أقصي توتر للعضلات خلال مدي الحركة أضافة إلي ما سبق فأن التدريب الأيزوكينتيك بالأجهزة يفيد في تنمية بعض المكونات المرتبطة باللياقة الصحية إلي جانب تنمية القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة فضلا علي تنمية القوة النوعية (الخاصة) بنوع المقاومة المستخدمة وسرعة الأداء وهناك اراء حديثة تري أن التدريب الأيزوكينتيك يؤدي الي تدريب العضلات الأضعف بصورة أكثر تركيزا من التدريب الأيزومتري كما أنه لايحتاج الي الأحماء بدرجة كبيرة أضافة إلي تجنب حدوث الألم العضلي ويعتبر الأنقباض الأيزوكنتيك أفضل أنواع القوة تأثيرا في القوة المرتبطة بالأداء الحركي .
(٩ : ٣١٥ – ٣١٦)

ويتفق كل من " **عبدالعزيز النمر** " و " **ناريمان الخطيب**"(**١٩٩٦م**) و "**صفا باشا**"(**٢٠٠٥م**) أن العلماء المؤيدون للتدريب الأيزوكينتيك يعتقدون أنة أفضل أنواع الأنقباضات العضلية تأثيرا للرياضات التي تعتمد علي كل من القوة والسرعة بالأضافة إلي أنة يتيح فرص التدريب بسرعة أنقباض مشابهه للسرعة المطلوبة أثناء الأداء الرياضي مع انتاج أقل تعب في العضلات والمفاصل . (١٨ : ٧٧) (١٧ : ٥)

ويري "**مصطفي الزناتي**"(**٢٠٠٩م**) تعتبر تدريبات الأيزوكيناتيك أو التدريبات المشابه لأداء في السباحة جزءاً لا يتجزء من معظم برامج تدريب السباحة حيث لكل مدرب تدريباته المفضلة وأسلوب التكنيك المفضل له المصمم بهدف رفع مستوي الأداء المهاري في مهارات السباحة المختلفة لتحقيق أفضل مستوي رقمي ممكن من السباحين وهذا بالأضاف إلي الدور الأساسي الذي تلعبه تدريبات الأيزوكيناتيك في تقييم مستوي الأداء المهاري لجميع المهارات الحركية و الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية لطرق السباحة الأربعة وذلك عن طريق تحديد كل من العناصر الأيجابية والسلبية لمستوي مهارات السباح المطلوب تقييمها أي تحديد نقاط القوة والضعف التي قد تؤدي الي بطء تقدم السباح في مهارة ما من مهارات السباحة مما تؤثر علي المستوي الرقمي له **و**ان استخدام اسلوب التدريب الأيزوكيناتيك يعمل في تنمية الصفات البدنية والمهارية في رياضة السباحة بصفة خاصه وفي جميع الرياضات بصفة عامة لأن هدف تدريب الأيزوكيناتيك العمل علي تنمية الصفات البدنية والمهارية للنشاط الرياضي التخصصي للوصول إلي اعلي المستويات المطلوبة من خلال المشاركة الفعالة للمجموعات العضلية العاملة والمقابلة **و** أنه قد يؤدي استخدام تدريبات الأيزوكيناتيك التي تتفق مع الأداء الحركي والفني للمهارة الحركية الي تحقيق أفضل تحسن في مستوي الأداء المهاري من خلال أستخدام نفس المجموعات العضلية العاملة في المهارة الحركية ذاتها وفي نفس اتجاه المسار الميكانيكي للمهارة الحركية وهذا هو هدف تدريبات الأيزوكيناتيك التي تعمل علي تنمية الصفات البدنية و المهارية للنشاط الرياضي التخصصي للوصول إلي أعلي المستويات المطلوبة . **(٣٨ : ٥ – ١٣)**

وفي دراسة لـ "**بوريس Bourees**"(**١٩٩٢م**) يشير إلي أنة من الممكن التدريب علي الأداء المهاري أيزوكيناتيكيا بأستخدام مقاومات متغيرة ومتدرجة في الصعوبة للوصول إلي الحد الأقصي الداخلي للحمل التدريبي كما يساهم التدريب الأيزوكيناتيك في تنمية القوة ايجابيا حيث أن برنامج تنمية القوة أيزوكيناتيكيا أستغرق (٨) أسابيع بمعدل (٣)وحدات تدريبية أسبوعيا أدي الي زيادة القوة بنسبة (**٣٠%**) من أقصي قوة للرياضيين . (٤٧ : ٢)

ويري " **محمد القط**"(**٢٠٠٢م**) أن برامج التدريب الأيزوكيناتيك علي تنمية أقصي شد بزوايا المفاصل لمدي حركة كامل أثناء تقصير العضلة وتعتبر تدريبات الأيزوكيناتيك من أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيراً علي أكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي ، وهذة الطريقة تسمي بتدريب المقاومة اللينة لأنها مخصصة لتعزيز التلاؤم بين المقاومة والقوة عند كل نقطة في المدي الحركي وتشير بعض نتائج الدراسات المقارنة بين كلا من التدريب الأيزوكيناتيك والتدريب الأيزوتوني الي ان الفائدة الأكبر لأداء العمل العضلي كانت ترجع الي استخدام التدريب الأيزوكيناتيك ويمكن تفسير ذلك بأن أكبر عدد من الوحدات الحركية أو المجموعات العضلية المشاركة في الأنقباض العضلي أثناء العمل البدني تتم من خلال تنمية استجابة أستجابة العضلة وعملها علي المدي الكامل للحركة في المفصل . (٢٨ : ١٦٩)

كما يشير " **كوفالسكي Kovaleski و أخرون** "(**١٩٩٤م**) إلي أن الدراسة التي أجراها للتعرف علي فائدة كل من التدريب الأيزوتونك والتدريب الأيزوكيناتيك وثبت ألان التدريب الأيزوكيناتيك أفضل من التدريب الأيزوتونك في زيادة القوة العضلية والقدرة لدي السباحين.
(٥٣ : ٩٨)

ومن المحاذير التي أشار لها "**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) أنه يجب مراعاة ما يلي عند أستخدام التدريب العضلي الأيزوكنتيك عند تنمية القوة العضلية بأستخدام الاجهزة الخاصة بذلك وهي :

١- المعرفة التامة بتشغيل تلك الاجهزة مع تحديد الهدف المراد تحقيقة.
٢- البرمجة التقنية الصحيحة للمدخلات بالنسبة للأجهزة من حيث الشدة والتكرار وزمن بقاء المثير و الراحات بين كل تمرين واخر مع ثبات زوايا الدفع او الشد وسرعة حركة الأنقباض . (١٢ : ١١٩)

ويري "**مصطفي الزناتي**"(**٢٠٠٩م**) ويجب قبل تطبيق تدريبات الأيزوكيناتيك من قبل المدرب مراعاة الأداء المهاري الصحيح للمهارات الحركية والتسلسل المنطق الحركي والزمني لها ، وكذلك مراعاة المستوي الفني للسباحين والعمر الزمني والتدريبي لهم وأن يكون التدريب عند مستوي معين لتحقيق النتائج المرجوة منه و يعد أسلوب تدريب الأيزوكيناتيك من أفضل أساليب التدريب الرياضي الحديث التي لم تظهر عنه أي مشاكل تمنع وتحظر من أستخدامة مع جميع المراحل السنية المتنوع وفي جميع فترات الموسم التدريبي المختلفة وهذا ما أشارت إلية نتائج الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية حتي الأن . (٣٨ : ١٣)

وفي هذا الصدد يشير **الباحث** "**هشام كاظم**" أنه نوع من أنواع الأنقباض العضلي الذي يؤدي بسرعة وتوقيت وعلي المدي الحركي بحيث يأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية فتقصر الألياف العضلية أو تطول عند إنقباضها وفقا للحركة المطلوبة ومن أمثلة ذلك حركات الشد و الدفع والتجديف في السباحة علي الأجهزة المختلفة مثل جهاز Vasa Training ولكن يجب علي المدرب المعرفة التامة بتلك الأجهزة وتحديد العضلات التخصصية المطلوب تدريبها وتحديد الشدة والتكرار وزمن بقاء الحمل التدريبي والكثافة (الراحة) بين كل تدريب واخر.

ويوصي **الباحث** بأستخدام تدريبات الأيزوكناتيك علي الأجهزة الرياضية لتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي او القوة المميزة بالسرعة لدي السباحين وذلك لتحقيق المستويات الرياضية العليا .

٥/١/٢ القوة العضلية :

يشير "**علي البيك** " (**٢٠١٥م**) أن القوة العضلية هي أساس الحركة وأساس السرعة أيضا بدون القوة العضلية فإن جسم الرياضي وعضلاتة المختلفة لايمكن أن تتحرك وعلي هذا فأنها تعتبر ضمن العناصر الأساسية التي يجب علي العاملين في المجال الرياضي الأهتمام بها ومعرفة الأساليب المختلفة لتطويرها بالشكل الذي تتطلبة الرياضة التخصصية و أن تدريبات القوة العضلية يجب أن تؤدي بمستوي عالي من سرعة الأداء و عندما يجد المدرب أن الرياضي بدأ في الاداء البطئ فأنة لابد وأن يوقف العمل حيث أن القوة العضلية عند الأداء البطئ تزداد ولكن مع تضخم العضلات فمن الواجب أن تطور القوة العضلية مع الأداء السريع سواء كانت المقاومة بالأثقال كبيرة او صغيرة . (٢٢ : ١٧٣ – ١٧٤)

ويري "**أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين** " **(٢٠١١م)** أن القوة العضلية أحد مكونات صناعة البطل الأساسية ويحتاج الي تنمية القوة كل الرياضيين وعدم الأهتمام بالقوة العضلية يمكن أن يكون سببا لخسارة الفريق في حين أن أهمال تدريب القوة العضلية قد يؤدي إلي تعدد الأصابات . (٥ : ١٤٨)

وتؤكد " **نادية طاهر شوشة** " **(٢٠٠٨م)** أنها تعتبر القوة العضلية أحد مكونات اللياقة البدنية ، حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية وتوافرها يعد ضرورة للوصول بالفرد إلي أعلي مراتب البطولة في كثير من الألعاب الرياضية، فهي أساس في الأداء البدني ، وأهم الدعامات التي تعتمد عليها الحركة والممارسة الرياضية . (٣٩ : ١١٥)

ويؤكد " **بسطويسي أحمد** "(**٢٠١٤م)** أن القوة العضلية أهم عنصر بدني فسيولوجي بين القدارت البدنية الأساسية الأخري وأشار أن القوة العضلية من وجهه النظر الفسيولوجية الحركية هي أمكانية العضلة او المجموعة العضلية في التغلب علي مقاومة او مقاومات خارجية او داخلية – أما من حيث وجهه النظر الفيزيائية فينظر إلي القوة بأنها كل مؤثر يغير أو يحاول أن يغير في حالة الجسم من حيث الشكل او الحركة مقداراً او اتجاهاً . (١٢ : ١٦ – ٦٤ – ٦٥)

- **ومن حيث أهميه القوة العضلية في السباحة :**

يشير الباحث "**هشام كاظم**" أن لتحقيق المستويات العالية في السباحة يتطلب التركيز علي عناصر كثيرة من الصفات البدنية وفي مقدمتها القوة العضلية حيث تعد القوة العضلية أحدي القدرات البدنية الاساسية في مكونات اللياقة البدنية ومن المتطلبات الاساسية للأداء والأنجاز الرياضي في أغلب الأنشطة البدنية والرياضية وأن اختلفت من حيث أنواع القوة العضلية ومقاديرها وأتجاهها من نشاط الي أخر حسب طبيعة النشاط المطلوب وهي من أهم عوامل النجاح في برامج التدريب الارضي للسباحين ولأنها تلعب الدور الأهم في التفوق في السباحة التنافسية وتنميتها من أهم الأجزاء الرئيسية سواء في التدريبات الارضية أو في الماء .

وفي هذا الصدد يذكر " **أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين**"**(٢٠١١م)** أن السباحة في الماء هي مجموعة من الحركات المختلفة تمثل قوة دافعة لجسم السباح في الماء وتتلخص هذة الحركات في ضربات الذراعين والرجلين وهذة الحركات المسببة لحركة الجسم في الماء ماهي إلا نتاج الأنقباضات العضلية الذي هو أساس أي حركة وأن ما يتعلق بالتكنيك الناجح يدور حول قدرة

السباح علي أستغلال قوته وأن القوة المميزة بالسرعة والقوة المتفجرة أهم الصفات التي يجب تنميتها أذا كان مستوي السباح ضعيف وأذا تم تنمية القوة العضلية في التدريبات خارج الماء فأنه من الاهمية تنمية السرعة داخل الماء بشكل يتناسب معها حتي لا يتأثر مستوي سرعته .
(٥ : ١٣ – ٥٣)

ويكمل " **أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين**"(٢٠١١م) أن تطوير القوة العضلية سوف يقي السباح من الأصابات وأن كفاءة الضربات في السباحة هي الدمج بين تأثيرين هما تقليل المقاومة وزيادة القوة الدافعة داخل الماء بدون قوة عضلية لن تتحسن مقدرة السباح علي أداء جهد قوي وسريع خلال فترة قصيرة . (٥ : ٢٧ – ١٣٩ – ١٥٢)

ويري "**عبدالله ربابعة**"(٢٠١٣م) أن السباح يجب أن يتمتع بالقوة العضلية الخاصة حيث أن هناك أربع قوي تعمل مع أو ضد جسم السباح ففي المستوي العمودي فإن وزن السباح يجابه قوة دفع الماء لأعلي (الطفو) وفي المستوي الأفقي تظهر قوتان متعاكستان هما (قوة الدفع)بالذراعين والرجلين (وقوة الاعاقة) وتمثل المقاومة وتظهر في أعاقة الضغط الناتج من خلال الدوامات التي تنشأ خلف السباح نتيجة لوضع جسمة المائل في الماء وأعاقة احتكاك الماء مع جسم السباح . (٢٠ : ١٥٧)

ويؤكد " **محمد القط** " (٢٠١٣م) أن قدرة الفرد الرياضي علي السباحة من بداية حمام السباحة حتي نهايتة تعتمد علي الانقباضات العضلية . (٢٨ : ٣)

وتؤكد "**نادية طاهر شوشة** " (٢٠٠٨م) تمارين القوة العضلية تساهم في زيادة القوة والسيطرة و تحسين انتقالات الحركات داخل الماء وزيادة سعة الرئة وتحمل الجهاز التنفسي والقلب . (٣٩ : ١٢٣)

ويذكر " **بسطويسي أحمد** "(٢٠١٤م) أن المستوي المهاري للاعبين السباحة يتوقف علي مستوي عنصر القوة العضلية لديهم كأساس لتنمية القدرة (القوة +السرعة) . (١٢ : ٧٥)

ويري " **محمد الظاهر**"(٢٠١٤م) أن من فوائد تنمية القوة العضلية التغلب علي مقاومة الأحتكاكات أثناء أحتكاك الجسم أو أحد اجزاءة بالمقاومة الخارجية كما في رياضة التجديف ، السباحة ، الخ الخ. (٣٣ : ٢٣٧)

ويشير "**بيدرسينPedersen**"(**٢٠٠٠م**) أن القوة مسؤلة عن تحريك السباح خلال الماء . (**٥٤ : ٧**)

ويؤكد "**محمد محجوب** "(**٢٠١٢م**) أن القوة العضلية تلعب دورًا رئيسيا في الأداء الفني لطرق السباحة المختلفة والتي تؤثر إيجابيا علي مستوي الأداء والشكل الأمثل في السباحة حيث أنها تلعب دوراً ملحوظا في تحديد الناتج النهائي لأشكال الأداء المختلفة. (**٣٤ : ٢**)

ويؤكد كل من " **عبد العزيز النمر** " و " **ناريمان الخطيب** " (**٢٠٠٠**) أن رياضة السباحه تتطلب القدرة العضلية العضلية للجزء العلوي من الجسم فقدرة عضلات الصدر وعضلات أعلي الظهر وعضلات الكتفين والعضلات المادة للذراع والعضلات الثانيه للذراع كلها ذات تأثير معنوي علي أداء السباح لأنها توفر أغلب القوة الدافعه بالأضافة الي أنه في سباحة الصدر فأن العضلات المقربة والمبعدة للفخذين توفر قدرا من القوة الدافعة. (**١٩ : ٥٥**)

- **وهناك أرشادات ومبادئ لتحقيق أكبر أستفادة للقوة العضلية للسباحين :-**

يذكرها "**أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين** " (**٢٠١١م**) **في النقاط التالية :-**

١- أذا كانت القوة لدي السباح ضعيفة فأن تنميتها خارج الماء سيزيد من سرعة السباح في الماء و يمكن زيادة القوة العضلية حتي ٤ اسابيع قبل فترة التجهيز " tapering " .

(**٥ : ٧٤ – ٩٠**)

٢- عدد مرات التدريب اللازم لأكتساب القوة العضلية من ٣-٤ مرات في الاسبوع في حين أن التركيز علي تنمية القوة العضلية يكون في خلال فترة الأعداد الأساسية في بداية الموسم في حين أن القوة العضلية المكتسبة ببط تسمح بحدوث تكيف فسيولوجي و يستطيع السباح الأحتفاظ بها لفترة أطول من القوة المكتسبة بصورة سريعة وشدة عالية في حين اظهرت الدراسات الحديثة أن أفضل شدة تدريبية تكون ما بين ٣٠-٤٠% من الحد الأقصي للسباحة وينصح بأداء تدريبات القوة العضلية بعد أداء تدريب السباحة أو عندما تحدث استعادة شفاء كاملة . (**٥ : ١٣٩ – ١٤٠ – ١٤١**)

٣- **و**حتي يمكن الأستفادة من تدريبات القوة العضلية يجب أن يراعي أن يكون الأداء بنفس سرعة الأداء في الأنشطة الممارسة ويجب أن يكون في نفس أتجاة المسار الحركي ويجب أن يستخدم نفس نوع الأنقباض العضلي المستخدم في النشاط الرياضي التخصصي ويجب ان تؤدي جميع التمرينات في نفس الوضع الذي تؤدي به نوع السباحة وبصفة عامة فإن أي انحراف عن المعايير السابقة يؤثر علي الاستفادة المكتسبة من تدريبات القوة .

(**٥ : ١٣٩**)

٤- ويذكر " **ابو العلا أحمد**" **(٢٠١٢م)** أن من أهم أسس التخطيط لتنمية القوة العضلية تقنين حمل التدريب مع مستوي الرياضي ودرجة تدريبة وعمرة وحتي يتحقق معدل تنمية جيد لمستوي القوة العضلية يجب أن تؤدي التمرينات علي مدي حركة المفصل الكامل والأهتمام بالتنمية المتزنة لكافة المجموعات العضلية مع التركيزعلي طرق التدريب المرتبطة بالأداء المهاري التخصصي "ايزوكنتيك" و يجب الفحص الطبي الشامل و أن يكون برنامج تدريب القوة العضلية جزءا من البرنامج العام المصمم لزيادة المهارات الحركية ومستوي اللياقة البدنية ويجب أن يسبق تدريب القوة العضلية فترة للأحماء علي ان يعقبة فترة للتهدئة . **(٤ : ١٥٥ – ١٥٩)**

ويري " **محمد الظاهر**"**(٢٠١٤م)** أنه يجب أن تتشابه سرعة الأداء الحركي التي يقوم اللاعب بالتدريب عليها أثناء تنفيذ برنامج تدريب القوة العضلية مع سرعة الإداء الحركي (سرعة الانقباض العضلي) خلال النشاط التنافسي فتدريب اللاعب علي سرعة الأداء الحركي أثناء تنفيذ برنامج تدريب القوة الخاص بالنشاط الممارس يعتبر من العوامل المهمة التي تتيح الفرصة للوصول الي الإداء النموذجي في مثالية تحسين القوة . **(٣٣ : ٢٥٥)**

- **مبادئ تدريب القوة في السباحة التخصصية :**

ويتفق عليها كل من " **ابو العلا احمد** "**(١٩٩٤م)** و " **وفيقة سالم** "**(١٩٩٧م)** في **٣** نقاط وهي :

١- يجب ان تتشابة طريقة اداء التمرينات مع طرق اداء السباحة بقدر الامكان .
٢- يجب ان تؤدي التمرينات بنفس سرعة الاداء في السباحة .
٣- يجب التدرج في زيادة المقاومة مع المحافظة علي أن تكون أكثر بدرجة معينة عن المقاومة التي يوجهها السباح خلال السباحة ذاتها . **(٩ : ٢٣٠)** **(٤٤ : ٣٤٦)**

- **ومن مراحل تنمية القوة العضلية لدي السباح :-**

حيث يذكر "**ابو العلا عبدالفتاح**"**(٢٠١٢م) نقلا عن** "**بلاتونف و فيسخوفسكي**" **(١٩٨٥م)** أن تأثير تمرينات القوة العضلية لاينتقل بشكل مباشر إلي زيادة سرعة السباح , وأنما يمر بثلاث مراحل أساسية مابين الأنخفاض ثم الثبات ثم الأرتفاع وهذة المراحل ترجع للفترة الزمنية التي يحتاجها الجهاز العصبي حتي يتمكن من أستخدام القوة المكتسبة وتستغرق هذة الفترة من ٧- ٨ أسابيع وتمر بـ**٣** مراحل :

- ❖ **مرحلة أنخفاض المستوي** :- وتكون عند بداية تنفيذ البرنامج حيث يلاحظ أنخفاض مبدئي مؤقت في سرعة السباح القصوي ويرجع سبب ذلك إلي اختلال التوافق العصبي وأنخفاض مستوي مطاطية العضلة والأربطة حول المفصل ويستمر ثبات المستوي او ينخفض بالرغم من أرتفاع القوة الملحوظ .
- ❖ **مرحلة ثبات المستوي** :- تظهر تدريجيا وتكون تبعا لتطور الجهاز العصبي في تطبيق القوة المكتسبة خارج الماء إلي داخل الماء ويرتفع تدريجيا مستوي القوة السرعة وخلال هذة المرحلة يتحسن تدريجيا البناء الحركي والكينتيكي للأداء كما يتحسن الأداء الفني مع القوة الجديدة المكتسبة .
- ❖ **مرحلة ارتفاع المستوي** :- حيث يرتفع مستوي الأداء حتي يصبح افضل مما كان علية عندما تكتمل كفاءة الجهاز العصبي في نقل تأثير القوة المكتسبة الي الأداء الفني .

(٤ : ١٥٥ – ١٥٦ – ١٥٧)

١/٥/١/٢ القوة المميزة بالسرعة :

يذكر " **بسطويسي أحمد** " **(٢٠١٤م)** أن القوة المميزة بالسرعة هي من القدرات البدنية الوليدة من تزاوج عنصر القوة العضلية مع السرعة فتسمي بالقوة السريعة او القوة الأنفجارية وفي كثير من المراجع تأخذ مصطلح القدرة power كمصطلح شائع استخدامة في الوسط الرياضي بصفة عامة وأن اقصي قدرة تحدث عندما يصل متوسط القوة والسرعة في حدود ٣٠ – ٤٥% من الحد الأقصي حيث أن هناك علاقة عكسية بين كل من القوة والسرعة عند تدريب القدرة وأن الاسلوب ذو القيم المتوسطة لكل من القوة والسرعة هو الأسلوب الأمثل للوصول إلي أقصي قدرة في مجال التدريب . (١١ : ٧٤ – ٨٧)

ويعرفها " **أبو العلا أحمد** "**(٢٠١٢م)** أن القوة المميزة بالسرعة تعني القوة السريعة او القوة الأنفجارية أو القدرة وتظهر القوة وتظهر القوة المميزة بالسرعة عند مواجهه مقاومة غير كبيرة نسبيا أو مقاومة متوسطة ويمكن أيضا ان توصف بأنها السرعة العالية للبدء في السباحة ..الخ ..وتعتبر صفة اساسية للدوران في السباحة و ترتبط القوة المميزة بالسرعة بدرجة اتقان الاداء المهاري فكلما ارتفعت درجة الاداء المهاري ارتفع مستوي التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسن التوزيع الزمني والديناميكي للأداء الحركي ولذلك لايحقق الرياضي مستوي عاليا من القوة المميزة بالسرعة إلا في حالة ارتفاع مستوي الأداء المهاري . (٤ : ١٤٧ – ١٤٨)

- **ولتنمية القوة المميزة بالسرعة:**

يذكر " **صفا باشا**"(**٢٠٠٥م**) أن أساليب تدريب القوة المميزة بالسرعة تتنوع وأظهرت تأثيرا فعالا في تنميتها وتطويرها حيث يشير المتخصصين أن التدريب الايزوكينتك و البليومتري من أهم هذة الاساليب تأثيرا . (١٧ : ٤)

ويشير " **أبو العلا أحمد**"(**٢٠١٢م**) أنه يستخدم لتنمية القوة المميزة بالسرعة مجموعة من الطرق تشمل التدريب الأيزوكينتك و يجب أستخدام أقصي وسائل المساعدة مثل الأدوات والأجهزة . (٤ : ١٤٨)

٢/٥/١/٢ تحمل القوة :

يذكر"**بسطويسي احمد**"(**٢٠١٤م**) أن تحمل القوة هي من القدرات البدنية الوليدة من تزاوج عنصر القوة العضلية مع التحمل وتعرف بأنها قدرة العضلة او المجموعة العضلية علي مقاومة التعب العضلي وذلك أثناء الأنقباضات العضلية المتكررة ولفترة زمنية طويلة وهي مهمة من الناحيتين البدنية والفسيولوجية وذلك لكثير من الألعاب الرياضية التي تتطلب حركة مستمرة كسباحة المسافات الطويلة والمتوسطة . (١١ : ٧١ – ٨٠)

ويعرفها " **ابو العلا أحمد**"(**٢٠١٢م**) أن تحمل القوة وتعني قدرة الجهاز العصبي علي مواجهه مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهه التعب وأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات التمرين. (٤ : ١٢١ – ١٥٢)

- **ولتنمية تحمل القوة :**

يذكر " **ابو العلا أحمد**"(**٢٠١٢م**) أن في السباحة تستخدم طريقة التدريب الأيزوكينتك لتنمية تحمل القوة ويجب ان تؤدي التمرينات بتوقيت يشابه توقيت الأداء في المنافسة ذاتها بقدر الأمكان وهذا التوقيت يمكن بسهولة المحافظة علية في الأنشطة الرياضية ذات الحركة الوحيدة المتكررة مثل السباحة .. الخ وعندما تكرر التمرينات بتكرارات كثيرة تؤدي الي ظهور التعب وبناء علي ذلك فأن نظم أنتاج الطاقة تتحدد تبعا لتوقيت الأداء الحركي من جهه ومستوي المقاومة من جهه أخري . (٤ : ١٥٢ – ١٥٣)

وفي دراسة قام بها "**أحمد المغربي**"(**٢٠٠٥م**) حول فعالية توجية التدريبات المهارية في الأتجاة الهوائي "أيزوكيناتيكيا" بهدف تنمية الأداء المهاري والبدني للسباحين ، وكذلك تقنين حجم وشدة التدريبات المهارية ووضعها في شكل مجموعات تدريبية بحيث تنمي الأداء المهاري والقدرات البدنية الخاصة بالسباحة التخصصية . (٧ : ٤)

٣/٥/١/٢ التوافق العضلي العصبي :

يذكر " **ابو العلا أحمد** "(**٢٠١٢م**) أن التوافق العصبي العضلي داخل الألياف العضلية من أهم العوامل المرتبطة بالقوة المميزة بالسرعة ويعرف التوافق العضلي العصبي أنه هو التحسن قدرة الرياضي علي انتاج القوة العضلية بمستويات مختلفة تبعا لمقدار القوة المطلوبة في الاداء .
(٤ : ١٣٤ – ١٣٥ – ١٤٧)

ويكمل "**وديع التكريتي**"(**٢٠١٢م**) أن أهمال أي من الجانبين العصبي او العضلي في عملية تطوير وتنمية القوة يؤدي الي فشل أو هبوط في تحسين الأحتفاظ بقوة العضلات ويجب في كل تمرين ايجاد ترابط بين الوحدات العضلية العصبية . (٤٣ : ١٧)

٦/١/٢ الأداء الفني " المهاري" في السباحة :

يذكر "**هشام كاظم**"(**٢٠١٣م**) أنه الجدير بالذكر أن التقدم المذهل لأستراتيجيات الأداء الفني لم يأتي وليد الصدفة بل يعتمد أولا و أخيرا علي الأسس العلمية و أساليب البحث العلمي لأكتشاف الأساليب المستحدثة والنظريات العلمية الحديثة في مجال التدريب الرياضي.
(٤٢ : ٥٠)

ويتفق كل من " **أبو العلا أحمد**" و "**حازم حسين**"(**٢٠١١م**) أن التقدم الحادث في رياضة السباحة منذ بداية الأولمبياد الحديثة هو نتاج تطور التكنيك في كل نوع من أنواع السباحة وأن السباحين الذين يقومون بتحسين وتطوير وضع أجسامهم في الماء يستطيعون تحقيق تنمية سريعة في كفاءة طرق الأداء بنسبة (٢٠ – ٣٠%) و أن الأهتمام بأداء التكنيك الأمثل يعمل علي تقليل مقاومات الماء وزيادة القوة الدافعة داخل الماء وتحسين مستوي السرعة . **(٥ : ٥٠ – ٥٤ – ٥٨)**

ويري "**محمد القط**"(**٢٠٠٢م**) أن دراسة الأداء المهاري" الحركي "في الأنشطة الرياضية المختلفة هي أحد المجالات الأساسية في العمل علي تطوير النشاط والأرتفاع بمستوي الأداء والمتمثل في تحقيق الأنجاز المنشود ويكمل "**محمد علي القط**"(**٢٠٠٤م**) أنة يجب أن تنفذ التدريبات المهارية بدقة وتركيز تام بنسبة ١٠٠% وأن يجعل المدرب السباحين يفكرون أولاً وقبل كل شئ في النواحي المهارية للأداء طوال الوقت . (٢٩ : ٣١) ، (٣١ : ٢٨٠)

ويري "**بسطويسي أحمد** "(٢٠١٤م) للمدرب دوراً كبيراً في ذلك سواء من الناحية البدنية والممثلة في تنمية القدرات البدنية الأساسية .. من قوة عضلية ... الخ او الناحية المهارية والمتمثلة بمستوي أداء المهارات الرياضية وما يعرف ((بالتكنيك)) حيث ينظر إلي القدرات البدنية والتكنيك كأهم عنصرين لتطوير مستوي الفعاليات الرياضية المختلفة . (١٢ : ١٥)

وتؤكد "**روضة حمدي** "(٢٠١١م) أن تقدم مستوي السباحة العالمي في الأونة الاخيرة يرجع سببة إلي الأستخدام الفعال للأسس العلمية والتي تؤدي الي الأرتقاء بمستوي الأداء المهاري حيث أنه يتطلب الوصول إلي المستويات العالية مواصفات خاصة لدي السباحين تمكنهم من تأدية الطرق الفنية والمهارية بصورة جيدة وأنجاز المسافة في أقل زمن ممكن بأقل قدر من الطاقة . (١٦ : ٧)

وفي هذا الصدد **يشير الباحث** "**هشام كاظم**" أن السباحة تختلف في متطلباتها عن بقية الالعاب الرياضية. فالسباحة تبدد الكمية الكبرى من طاقة السباحين. فمع كل سحبة ذراع او ضربة رجل، تكون هناك مقاومة معيقة من قبل الماء تحاول ايقاف السباح وعند مقارنة السباحة بالجري (الركض) مثلا ، نلاحظ ان الراكض يقوم مع كل خطوة بدفع سطح صلب والانتقال بالطيران خلال وسط شفاف رقيق سهل. اما السباح، فهو يعمل مع كل حركة ذراع بالدفع ضد وسط مائع و كأنه لا ينتج سوى الدوامات، لينتقل خلال ذات الوسط (المائع) والذي يكون اكثف من الهواء بآلاف المرات. لذلك يري الباحث ان الماء هو وسط (محبط) للشخص الذي يحاول الانتقال خلاله ومن خلال الاحصائيات المتوفرة، نستطيع ان نؤكد ان الماء هو وسط مبدد للطاقة حيث وصلت الطاقة المفقودة لدى سباحي المستويات العالمية الى ٩١%، اي ان ذلك السباح يستفيد فعلياً من ٩ كالوريس فقط من كل ١٠٠ كالوريس يفقدها جسمه. اما المبتدئين، فهم يستفيدون فعليا من ١–٢ كالوريس فقط من كل ١٠٠ كالوريس يفقدونها، حيث تضيع البقية بمقاومة الماء لهم اثناء الحركة.

ومن تلك الحقائق، كان لزاما علي المدربين وسباحين المستويات العليا الى تطوير الكفاءة المهارية والأداء الفني، فقد تصل نسبة العمل على الاقتصاد بالجهد والتوافق العضلي العصبي ومهارة سحبات الذراعين وضربات الرجلين ٧٠% من مجمل الوحدة التدريبية، في حين تحدد ٣٠% فقط لتطوير القوة الخاصة والقابلية البدنية. اما السباحين المبتدئين فيجب ان تكون التقسيمة ذاتها ولكن بنسبة ٩٠% للمهارة والسيطرة الحركية و ١٠% فقط للقابلية البدنية.

وقد قسم الباحث مفهوم المهارة الحركية في السباحة الى جزئين هما:

١- القدرة العالية على تقليل تأثير مقاومة الماء على الجسم اثناء الانتقال.

٢- القدرة على زيادة ناتج قوى السحب والدفع الى الحد الاقصى.

٧/١/٢ الأداء المهاري ام الأداء البدني ؟ :

يري "**محي صبحي** "(**٢٠١١م**) أن نسبة العمل علي الأقتصاد بالجهد والتوافق العصبي العضلي ومهارة سحبات الذراعين وضربات الرجلين هي ٧٠ %بالنسبة للمستويات العليا في حين تحدد ٣٠%فقط لتطوير القوة العضلية الخاصة والقابلية البدنية ، اما السباحين المبتدئين فيجب أن تكون التقسيمة نفسها ولكن بنسبة ٩٠ %للمهارة و السيطرة الحركية و ١٠ %فقط للقابلية البدنية في حين أن الدراسات أثبتت أن السباح الذي يقطع مسافة ٤٠٠م سباحة بطيئة بزمن ١٠ دقائق وهو يحاول أن يقلص الزمن الي ٩دقائق فيمكنة كسب ٥-١٠ثواني عن طريق تطوير القابلية البدنية في حين يمكنة كسب ٥٠-٥٥ثانية عن طريق التدريب علي تطوير مهاراتة الحركية أثناء الأنتقال خلال الماء . (٣٦ : ٢٩ – ٣٠)

ويؤكد "**محمد القط**" (**٢٠٠٢م**) أن لتحقيق طول دورة الذراع يجب زيادة زمن تطبيق القوة حتي تزيد قوة الدفع الميكانيكية الناتجة في حين أن زيادة عزم القوة العضلية الناتج حول الكتفين يؤدي إلي خفض زمن الحركة . (٢٩ : ٢٣)

ويتفق كل من " **أبو العلا أحمد**" و "**حازم حسين**"(**٢٠١١م**) يكون الأتجاة إلي تنمية عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية) بصفة أكبر من التركيز علي تكنيك الأداء في الاعداد العام حيث يستفيد السباح بالقوة المكتسبة عندما يبدأ في تدريبات التكنيك مع ملاحظة ان السباح لن يستفيد بأثر التدريب للقوة المكتسبة أذا ما تم تنميتها في نفس توقيت تنمية التكنيك ولكن يجب تنمية كل عنصر بصفة مستقلة ويعتمد السباح علي القوة العضلية في دفعة غطسة البداية ودفع جدار الحوض في الدوران كما يتطلب الأستمرار في شد الماء بفاعلية قدراً من التحمل والقوة العضلية فلا يمكن أن يؤدي السباح هذة المهارات والحركات المختلفة بدون القوة في حين يتطلب أعداد السباح للوصول إلي الفورمة الرياضية أستخدام كثير من التدريبات المتنوعة خلافاً للقوة العضلية . (٥: ١٤٠ – ١٤٨)

ويري "**بسطويسي أحمد**"(**٢٠١٤م**) حيث ينظر إلي القدرات البدنية والتكنيك كأهم عنصرين لتطوير مستوي الفعاليات الرياضية المختلفة . (١٢ : ١٥)

ويري "**وديع التكريتي** "(٢٠١٢م) أن القوة العضلية من أكثر الخصائص البدنية التي يتأثر قياسها بشكل كبير بعاملي سرعة أداء الحركات ، كما أن تعلم فن الأداء الرياضي يعتمد أيضا علي مستوي القوة العضلية . (٤٣ : ١٥)

ويري "**محمد الظاهر**"(٢٠١٤م) تعتبر العلاقة المركبة بين القوة ، التحمل ، السرعة من أهم العوامل التي يمكن ان يتطلبها الأداء في معظم الانشطة الرياضية ، فكل قدرة من هذة القدرات الثلاث تقوم بوظيفة محددة في الوصول إلي الأهداف التي نسعي الي تحقيقها عن طريق التأثير التعاوني التكاملي لهذة القدرات البدنية الثلاث في أمكانية الارتفاع بمستوي قدرة الأداء الرياضي . (٣٣ : ٢٣٧)

وفي هذا الصدد تسائل الباحث "**هشام كاظم** " دائما ايهما اهم للأنجاز في السباحة .. اللياقة البدنية ام مستوى المهارة الحركية ؟؟ وتوصل الباحث ان هذان الجزءان يعملان بنسب مختلفة لتحقيق الانجاز العالي. ويعد مستوي الاداء الفني للمهارة الحركية هو الاهم للسباح.لو كان مبتدأ في حين ان مستوي اللياقة البدنية هي الأهم للسباح في المستويات العليا – وينبه الباحث أن الأهمية هنا ليست معناه طغيان أحد الجزئين علي الأخر ولكن كلهما يعملان بجانب بعض بنسب مختلفة حسب مستوي اللاعب وموقعة من الموسم الرياضي

٨/١/٢ تحليل الاداء الفني لسباحة الصدر :

يري "**عبدالله ربابعة**"(٢٠١٣م) أن التحليل الفني يهدف إلي تقديم الاسلوب العلمي المفصل للأداء مع مراعاة الفروق بين الأفراد . (٢٠ : ١٣٥)

يؤكد "**محمد صبحي** " (٢٠١١م) بأن سباحة الصدر من السباحات المفضلة في السباحة الترويحية و الأنقاذ والغوص والوقوف في الماء ولكنها من السباحات الصعبة نظرًا لصعوبة التوافق بين الذراعين والرجلين كما أن مقاومة الماء فيها كبيرة مما يعوق حركة الجسم للأمام . كما تعتبر السباحة الوحيدة التي تكون للرجلين فيها دور فعال فيها بنسبة قد تعادل ما للذراعين من تأثير حركة الجسم للأمام .(٣٦ : ٤٧)

- **وضع الجسم :**

يشرحها ويحللها "**محمد صبحي** " **(٢٠١١م)** أن يجب يكون الجسم ممتدا في وضع أفقي مستقيم والذراعين تحت سطح الماء وراحة اليدين لأسفل وللخارج قليلا والكعبان لايظهران فوق سطح الماء عند الدفع ، مع ظهور جزء بسيط من الكتفين أعلي سطح الماء . **(٣٦ : ٤٧)**

- **حركات الذراعين :**

يشرحها ويحللها "**محمد صبحي** " **(٢٠١١م)** بأنها الحركة تماثلية بالذراعين معا وتبدأ من وضع امتداد الذراعين أماما بجانب الرأس وتشمل حركات الذراعين مرحلتين هما :

- **المرحلة الأساسية :**

❖ **المسك** -: لايوجد دخول في سباحة الصدر لأن الذراعين داخل الماء تكون نقطة المسك خارج مستوي الكتفين قليلا ويمكن الوصول اليها بحركة الذراعين للخارج والكتفين يتجهان للخارج قليلا .

❖ **الشد والدفع** :- يجب ان يكون المرفق مثنيا ويكون أعلي من الكتفين وتشد الماء للخلف وتنتهي هذة الحركة قبل ان تتعامد الذراعان علي الجسم بقليل لتستكمل بحركة ضم قوية وسريعة من المرفقين لتقريبهما أسفل الصدر ويجب وصول المرفق خلف مستوي الكتف خلال الشد كما يجب ان يكون هناك استمرار لحركة نهاية الشد الي الحركة الرباعية وفيها يواجه راحتا اليد كل منهما الأخر وذلك عندما تتحرك الذراعان للأمام.

- **المرحلة الرجوعية :-**

وتتم بدفع الذراعين وتوجيه الكتفين اماما وعاليا كما انها تؤدي داخل الماء وفيها يدور الكفان ليواجها قاع الحوض مع دفعهما مستقيمين للأمام وأعلي حتي يمتد الكوع تماما اسفل سطح الماء . **(٣٦ : ٤٨)**

ويشرحها ويحللها "**محمد القط** "**(٢٠٠٢م)** في **(٥)** نقاط :-

١- حركة الذراعين هي حركة متكررة لها مرحلتين ، أحداهما داخل الماء وتسمي بالمرحلة الأساسية والأخري خارجة وتسمي بالمرحلة الرجوعية ولاشك أن توليد القوة وتطبيقها وتحقيق هدف الحركة يتم في المرحلة الأساسية داخل الماء .

٢- الذراع الذي يتميز بعزم قصور أقل فأنه سوف يؤدي الحركة في زمن اقل في حين ان زيادة المدي الحركي يؤدي الي زيادة زمن المرحلة في حين ان زيادة عزم القوة العضلية الناتج حول الكتفين يؤدي الي خفض زمن الحركة .

٣- حركات الذراعين هي المصدر الاساسي للقوي المحركة في السباحة وتعتمد في حركتها علي مفصلي الكتفين باستخدام العضلات العاملة علي الذراع والكتفين والحزام الصدري بصفة اساسية .

٤- تشير الدراسات الي ان حركة الجسم تتم نتيجة المحصلة النهائية لكل من قوة الرفع وقوة المقاومة عند استخدام الذراعين مع حدوث تبادل في سيادة كل قوة محركة وذلك خلال المراحل المختلفة للدورة الكاملة للذراع مع اختلافها من سباح لأخر تبعا للفروق الفردية .

٥- تأخذ حركة اليد في سباحة الصدر مسارا يتحرك للأمام ثم للخارج ثم للداخل وأخيرا للأمام مرة اخري وعلي الرغم من ان الشكل العام يوحي بأن اليدين تتحركان للخلف في نهاية حركة دورة الذراعين ولكن فعليا لاتتحرك اليد للخلف ولكن للأمام والخارج والداخل فقط . **(٢٩ : ٢٢ – ٢٣ – ٢٤ – ٢٥ – ٢٦)**

- **ضربات الرجلين :**

يشرحها ويحللها "**محمد صبحي** " **(٢٠١١م)** بأنها تسمي بالحركة الضفدعية الكرباجية وتبدأ الحركة من وضع الرجلين الممتدين المتجاورتين والأمشاط ممدودة وتبدأ الحركة الرجوعية بأنثناء مفصلي الفخذين والركبتين حتي يلامس الكعبين المقعدة مع ثني القدمين تجاة الساق وللخارج ، بحيث تكون الزاوية بين الفخذ والجزع ١٢٥ درجة تقريبا لأن الزاوية أكبر من ذلك تؤثر بالسلب علي انسيابية الجسم مما يقلل من سرعة حركتة في الماء . ، ثم يتم الدفع الماء للخلف بقوة بباطن القدم دون مبالغة . ثم تضم الرجلين في حركة دائرية كرباجية قصيرة وسريعة مع دوران المشطين ومدهما . **(٣٦ : ٤٨)**

ويري "**محمد القط** "**(٢٠٠٢م)** أن الدراسات الحديثة تشير أن مصدر القوي المحركة في سباحة الصدر أكثر أعتمادا علي ضربات الرجلين بدرجة أكبر من الذراعين ويشرحها ويحللها بأنها تتكون من مرحلتين هما المرحلة الأساسية وهي مرحلة الدفع وتوليد القوة والمرحلة الثانية هي المرحلة الرجوعية وتشبه حركة الرجلين في سباحة الصدر حركة الرفاص وهي تعتمد علي قوة الرفع ، فنجد أن حركات الرجلين من خلال مفصل الفخذ والركبة ورسغ القدم تكون حركة دائرية في مسار حلزوني خلف السباح . **(٢٩ : ٢٤ – ٢٨)**

ويؤكد "**محمد القط**" **(٢٠٠٢م)** أنة أذا أصبح تفكير السباح في رجلية وذراعية وأستخدامهما فأنه قد امتلك الماء ويؤكد أن طريقة سباحة الصدر يمكن السيطرة عليها بالرجلين لأنها تلعب دورًا هامًا ومؤكدًا فالرجلين والقدم ومفصل القدم والركبة يجب أن تكون جميعها مرنة وقوية و أن الرجلين تلعب دورا هاما ومؤثرا جدا في سباحة الصدر بصورة أكبر من أي حركات اخري وأن تكيف الرجلين للأداء داخل الماء أو خارجة يعتبر شرط أساسي لأداء سباحة صدر سريعة .
(٢٨ : ٤٠٨ – ٤٠٩)

ويري "**محمد القط** " **(٢٠٠٥م)** أنه لتقوية الجزء السفلي من الجسم لسباحي الصدر يجب أن يكون العمل مركزا علي العضلات الضامة للفخذين والعضلات المادة للركبتين (العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية) وأيضا تقوية العضلات الخاصة بأوتار الركبتين حيث أن قوتها تمكن السباحين من جذب الكعبين الي الأرداف سريعا . **(٣١ : ٢٠٧)**

ويشير "**خالد العامري**" **(٢٠٠٤م)** أن تدريب الساق بشكل مكثف لا يساعد علي بناء فخذ به عضلات قوية فحسب ولكنة يؤدي ايضا إلي نمو اسرع للعضلات في الجزء العلوي من الجسم فكلما زادت كثافة تدريبات الساق زاد تطور نمو الصدر والظهر والكتفين والذراعين وذلك لأن التدريب الكثيف للساق يحفز علي أفراز هرمونات الأيض وهرمون التيستوستيرون وهرمون النمو والتي تزيد بدورها من درجة نمو عضلات الجسم بالكامل . **(١٤ : ٥٣)**

ويؤكد "**هاني معوض**"**(٢٠٠٨م)** أن ضربات الرجلين لها اهمية كبيرة في طرق السباحة المختلفة ولكن تصل هذة الأهمية مع سباحي الصدر الي ضعفاً او ثلاثة اضعاف أهميتها لطرق السباحة الاخري حيث تسيطر ضربات الرجلين في هذة السباحة بالمقارنة بطرق السباحة الأخري التي تسيطر الذراعين علي أدائها , وأن تكيف الرجلين للأداء داخل الماء او خارجة يعتبر شرط اساسي لأداء سباحة الصدر السريعة . **(٤١ : ٥)**

- **التنفس :**

يشرحها ويحللها "**محمد صبحي** " **(٢٠١١م)** يرتبط التنفس بحركة الذراعين ويأخذ الشهيق عن طريق الفم بسرعة في نهاية الشد وذلك بدفع الذقن للأمام ورفع الكتفين قليلا ويطرد الزفير من الفم والأنف خلال الحركة الرجوعية للذراعين . **(٣٦ : ٤٩)**

ويري "**محمد القط** "(**٢٠٠٢م**) أن التنفس الصحيح امر فعالا وهاما خصوصا في السباحة حيث عندما يؤدي بطريقة سليمة يحافظ علي الأيقاع الامثل للأداء ويجب ان يعتاد اللاعب ان يأخذ الشهيق فقط من الفم لأن أخذ التنفس من الأنف سوف يعوق الايقاع الحركي ويحدث اضطراب في الحركة الكلية ومن ناحية اخري يجب ان يكون الزفير من الفم والأنف .

(٢٩ : ٤٨)

- **التوافق :-**

يشرحها ويحللها "**محمد صبحي** " (**٢٠١١م**) أن كل دورة للذراعين يقابلها دورة للرجلين .

(٣٦ : ٤٩)

٢/٢ الدراسات المرجعية :

تمكن الباحث من التوصل إلي (١٦) دراسة أجريت في هذا المجال منها (١٠) عربية وعدد (٧) أجنبية وقد أجريت هذة الدراسات في الفترة من (**١٩٩٦ م**) إلي عام (**٢٠١٢ م**) كما هو موضح في الجدول الأتي :

جدول (٢-٢)

التوزيع الزمني للدراسات العربية والأجنبية التي تناولت تدريبات الأيزوكنتيك علي الأجهزة الرياضية

م	السنة	عدد الدراسات العربية	عدد الدراسات الاجنبية
١	١٩٩٦	٠	١
٢	١٩٩٧	٠	١
٣	١٩٩٩	٠	١
٤	٢٠٠٠	٠	٣
٥	٢٠٠١	١	١
٦	٢٠٠٣	١	٠
٧	٢٠٠٤	١	٠
٨	٢٠٠٥	٢	٠
٩	٢٠٠٧	١	٠
١٠	٢٠٠٨	١	٠
١١	٢٠٠٩	١	٠
١٢	٢٠١١	١	٠
١٣	٢٠١٢	١	٠

١/٢/٢ الدراسات العربية :

(١) دراسة محمد أحمد عبدالله (٢٠٠١م) (٢٥) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تأثير التدريبات المتشابهه للأداء بأستخدام بعض الاجهزة الفنية علي المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي البطن للناشئين .**

هـــــدف الدراســـــة : التعرف علي تأثير التدريبات المشابهه للأداء بأستخدام بعض الأجهزة الفنية علي المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي البطن للناشئين .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : ٢٨ سباح .

نتـــــائج الدراســـــة : ظهور تحسن واضح علي المستوي الرقمي لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف علي البطن بأستخدام التدريبات المشابهه للأداء .

(٢) دراسة أحمد صلاح الدين قراعة ، عماد سمير محمود (٢٠٠٣م) (٦) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية للاعبي المصارعة للناشئين.**

هـــــدف الدراســـــة : تصميم برنامج تدريبي أيزوكيناتيك ودراسة تأثيرة علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية.

مـــــنهج الدراســـــة : التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : ٢٢ لاعب.

نتـــــائج الدراســـــة : أستخدام البرنامج التدريبي المقترح الأيزوكيناتيك أدي الي تحسن كل من المتغيرات البدنية ، الفسيولوجية ، المهارية وتفوق المجموعة التجريبية علي الضابطة في جميع الأختبارات.

(٣) دراسة محمد محمد فتحي عيد جامع (٢٠٠٤م) (٣٢) :

عنـــــوان الدراســـــة : أستخدام جهاز السباحة المقيدة في تطوير مهارتي البدء والدوران لسباحي الظهر

هـــــدف الدراســـــة : وهدفت الدراسة الي معرفة أثر استخدام جهاز السباحة المقيدة علي القوة العضلية للرجلين وعلي مهارتي البدء والدوران

مـــــنهج الدراســـــة : أستخدم الباحث المنهج التجريبي

عينـــــة الدراســـــة : تم أختيار عينة البحث من لاعبي منتخب جامعة طنطا وعددها (٢٠)لاعب قسمت هذة العينة الي مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة)

نتـــــائج الدراســـــة : أدي تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لزيادة القدرة العضلية للرجلين بأستخدام اختبار الوثب العمودي حيث ان قيمة المتوسط في القياس القبلي ٤١,٩٠سم اما القياس البعدي ٤٣,٦٥سم وزيادة القوة القصوي للرجلين من ٧٧,٥٩كجم الي ٨٢,٣٥ كجم وزيادة في القدرة العضلية بأستخدام اختبار الوثب العريض من ٢,٠٦٠م الي ٢,٢٠٣م وزيادة القوة القصوي لعضلات الظهر من ٨٨,٧٢كجم الي ٨٩,١٤كجم

(٤) دراسة صفا فتحي رزق أحمد باشا (٢٠٠٥) (١٧) :

عنـــــوان الدراســـــة : تأثير التدريب بأسلوبي الأيزوكينتيك ، البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي مستوي الأداء المهاري للأعبي كرة القدم تحت ١٩ سنة .

هـــــدف الدراســـــة : أن الهدف من هذة الدراسة معرفة ومقارنة تأثير كلا من التدريب (الأيزوكينتيك – البليومتري) لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي مستوي الاداء المهاري للاعبي كرة القدم تحت١٩سنة .

مـــــنهج الدراســـــة : أستخدم الباحث المنهج التجريبي – بتصميم المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي لكل منهما .

عينـــــة الدراســـــة : كان حجم العينة (٣٠)لاعب كرة قدم قسموا الي مجموعتين قوام كل منهما(١٥) لاعب المجموعة الاولي تستخدم التدريب الأيزوكينتيك ، والمجموعة الثانية تستخدم التدريب البليومتري .

نتـــــائج الدراســـــة : وتشير أهم النتائج ان التدريب(الأيزوكينتيك – البليومتري) ينمي القوة المميزة بالسرعة والأداء المهاري للاعبي كرة القدم تحت ١٩ سنة والتدريب البليومتري أظهر فروقا ذات دلالة أحصائية بالمقارنة بالتدريب الأيزوكينتيك في أختباري (سرعة ثلاث حجلات شمالا , زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات)

(٥) دراسة خالد عبد الموجود(٢٠٠٧م) (١٥) :

عنـــــــوان الدراســـــــة : **تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك علي تنمية القدرة العضلية للكمة الصاعدة لدي لاعبي الملاكمة.**

هـــــــدف الدراســـــــة : تصميم برنامج تدريبي أيزوكيناتيك ومعرفة تأثيرة علي تنمية القدرة العضلية للكمة الصاعدة لدي لاعبي الملاكمة.

مـــــــنهج الدراســـــــة : المنهج التجريبي.

عينـــــــة الدراســـــــة : ١٢ ملاكم.

نتـــــــائج الدراســـــــة : وجود تحسن في القدرة العضلية للملاكمين وتحسن في مستوي الاداء المهاري للكمات الصاعدة بأنواعها بأستخدام اسلوب التدريب الأيزوكيناتيك علي عينة البحث المختارة .

(٦) دراسة هاني معوض عبد الجواد عسل (٢٠٠٨م) (٤١) :

عنـــــــوان الدراســـــــة : **تأثير أستخدام تدريبات البليومتريك علي تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الصدر .**

هـــــــدف الدراســـــــة : تصميم برنامج بأستخدام تدريبات البليومتريك ومعرفة تأثيرة علي القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م صدر .

مـــــــنهج الدراســـــــة : أستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة والتجريبية) مع القياس القبلي والبعدي لهما وذلك لمعرفة تأثير تدريبات البليومتريك علي القدرة العضلية والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م صدر .

عينـــــــة الدراســـــــة : تم أختيار عينة البحث من سباحي الصدر بنادي طنطا الرياضي من سن (١٤-١٦)سنة من المقيدين بالأتحاد المصري للسباحة وكان عدد السباحين ٢٤ سباحا وتم أختيار المجموعة المتميزة (ضابطة – تجريبية) بواقع ٧ سباحين في كل مجموعة وتم تطبيق البرنامج التدريبي (تدريبات البليومتريك) علي المجموعة التجريبية خلال الموسم التدريبي لعام ٢٠٠٧م .

نتـــــــائج الدراســـــــة : يتضح تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات البليومتريك علي المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث (الوثب العريض من الثبات – الوثب العمودي – زمن سباحة ١٠٠ متر صدر) .

(٧) دراسة مصطفي زناتي محبوب محمد (٢٠٠٩م) (٣٨) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تـأثير برنـامج تـدريبي أيزوكيناتيـك لتنميـة القـدرة العضـلية علـي البدء والـدوران والمستوي الرقمـي لسباحة ١٠٠متر زحف علـي البطن للناشئين .**

هـــــدف الدراســـــة : يهدف البحث الـي تصـميم برنـامج تـدريبي ايزوكيناتيـك ومعرفـة تأثيرة علي القدرة العضلية للرجلين و زمن البدء والدوران والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠ متر زحف علي البطن لناشئ السباحة .

مـــــنهج الدراســـــة : أستخدم الباحث المنهج التجريبـي بأسـتخدام التصـميم التجريبـي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث .

عينـــــة الدراســـــة : تم أختيار عينـة البحث الأساسية بالطريقـة العمديـة مـن سباحي نادي اسيوط الرياضي والمسجلين والمشاركين في بطولات الاتحاد المصري للسباحة خلال عام ٢٠٠٨م / ٢٠٠٩م والبالغ عددهم ١٥ سباح منهم ١٠ سباحين لأجراء الدراسة الاساسية وهذا بالأضافة الي ٥ سباحين لأجراء الدراسة الأستطلاعية

نتـــــائج الدراســـــة : أن التدريب بأستخدام اسلوب الأنقباض العضلي الأيزوكيناتيك (المشابه للأداء الحركي) المناسبة لطبيعة الانقباض العضلي المتحرك لمهارة البدء والدوران يؤدي الي تحسن في القدرة العضلية لعضلات الرجلين وفي نفس الوقت يؤدي الي تحسن في المستوي الاداء المهاري للبدء والدوران والمستوي الرقمي لسباحة الزحف علي البطن للناشئين .

(٨) دراسة روضة حمدي ابراهيم ياسمين (٢٠١١م) (١٦) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تـأثير اسـتخدام بعـض تـدريبات الأداء الفنـي علـي تحسـين المستوي المهاري للبراعم في السباحة .**

هـــــدف الدراســـــة : التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الاداء الفني علي تحسين المستوي المهاري للبراعم في السباحة .

مـــــنهج الدراســـــة : أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة وبنظام القياسين القبلي والبعدي .

عينـــــة الدراســـــة : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ نادي طنطا الرياضي وقد اشتملت العينة علي ٤٠ ناشئ من سن ١٠سنوات وتم تقسيمهم الي ٢٠ ناشئ للمجموعة التجريبية و ٢٠ للمجموعة الضابطة .

نتـــــائج الدراســـــة : وجود فروق داله احصائيا بين القياسات القبلية والقياسات البعدية توضح التأثير الايجابي للبرنامج المقترح علي المستوي المهاري لصالح القياسات البعدية وتوجد فروق دالة احصائيا بين القياسات البعديـة للمجمـوعتين (الضـابطة \ التجريبيـة) لصـالح القياسـات البعدية للمجموعة التجريبية من ناشئين عينة البحث بنسبة اعلي من البرنامج التدريبي التقليدي مما يثبت تفوق البرنامج التدريبي المقترح (بأستخدام تدريبات الاداء الفنـي) علي البرنـامج التدريبي التقليدي .

(٩) دراسة محمد محمود محمد محجوب (٢٠١٢م) (٣٤) :

عنـــــوان الدراســـــة : برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية الخاصة بأستخدام البنش المتحرك المعدل وتأثيرة علي المستوي الرقمي لسباحي الصدر .

هـــــدف الدراســـــة : يهدف البحث الي اعداد برنامج تدريبي للقوة العضلية بأستخدام البنش المتحرك المعدل للتعرف علي تأثير البرنامج التدريبي علي القوة العضـلية للعضـلات العاملـة (الـذراعين والـرجلين) لسـباحي الصدر و تأثير البرنامج التدريبي علي المستوي الرقمي لسباحي ٥٠متر صدر .

مـــــنهج الدراســـــة : استخدم الباحث المنهج التجريبـي ذو المجمـوعتين (الضـابطة – التجريبية) بأستخدام القياس القبلي والبعدي .

عينـــــة الدراســـــة : تم استخدام عينـة قوامها (٣٥)سباحا بنـادي طنطـا الرياضـي تم اختيارها بالطريقة العمدية .

نتـــــائج الدراســـــة : وجود فروق داله احصائيا بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية و الضابطة) في كل من المتغيرات (القوة العضـلية والمسـتوي الرقمـي) لصـالح القياسـات البعديـة للمجموعـة التجريبية مما يثبت ان التدريبات المستخدمة علي البنش المتحرك المعـدل كـان لهـا تـأثير ايجـابي علـي القيـاس البعـدي للمجموعـة التجريبيـة التـي طبـق عليهـا البرنـامج أكثـر مـن البرنـامج التقليـدي الذي طبق علي المجموعة التجريبية .

٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية :

(١) دراسة هايدرسايت "heider shiet" (١٩٩٦م) (٥٠) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تـأثير برنـامج تـدريبي أيزوكيناتيـك وبليـومتري علـي العضـلات الداخلية للكتف .**

هـــــدف الدراســـــة : المقارنـة بين التدريبات البليومتريـة والتدريبات الأيزوكيناتيك علـي العضلات الداخلية للكتف .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : ٧٨ لاعبة .

نتـــــائج الدراســـــة : أزدياد القوة المتحركة بدرجة أكبر لدي المجموعة التي استخدمت تدريبات الأيزوكيناتيك .

(٢) دراسة هوس وأخرون "hus.t.g & and. Others" (١٩٩٧م) (٥١) :

عنـــــوان الدراســـــة : **تأثير تدريبات القوة للكتفين بأستخدام تدريب الأيزوكيناتيك علي سرعة وقوة الدفع في سباحة الزحف علي البطن .**

هـــــدف الدراســـــة : التعـرف علـي تـأثير تـدريبات القـوة للكتفـين بأسـتخدام تـدريب الأيزوكيناتيك علـي سـرعة وقـوة الـدفع فـي سـباحة الزحـف علـي البطن لمسافة ٥٠متر .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : ٢٠ سباح .

نتـــــائج الدراســـــة : تحسن ملحوظ من خلال تدريبات الأيزوكيناتيك في كل من سرعة السباحة و قوة الدفع بالذراعين وقوة الدفع بالرجلين .

(٣) دراسة أكيم تاكش & كونو "akim takash & Kuno massoda" (١٩٩٩م) (٤٦):

عنـــــوان الدراســـــة : **أثر التدريب الأيزوكيناتيك لفترات قصيرة علـي تحسن مستوي العضلات .**

هـــــدف الدراســـــة : التعرف علي تأثير التدريب لفترات قصيرة بالتدريب الأيزوكيناتيك ضد مقاومة علي عضلات الركبة وذلك لمدة قصيرة .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : (٧) لاعبين .

نتـــــائج الدراســـــة : تضـخم فـي العضـلات قيـد الدراسـة ووجـود تحسـن فـي المـدي الحركي لمفصل الركبة وزيادة في مقدار القوة العضلية للعضلات المحيطة بالركبة .

(٤) دراسة ديفيد بيرين "David perin" (٢٠٠٠م) (٤٨) :

عنـــــوان الدراســـــة : تقييم الأيزوكيناتيك .

هـــــدف الدراســـــة : أجراء دراسة تقيميه بين التمرينات الأيزوكيناتيك والأيزومترية والأيزوتونية .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : (٣) مجوعات كل مجموعة (١٠) أفراد .

نتـــــائج الدراســـــة : التدريب بالأنقباض الأيزوكيناتيك يعمل علي المجموعة العضلية واخراج امكانياتها علي مفصل الحركة .

(٥) دراسة سواين "swaine" (٢٠٠٠م) (٥٥) :

عنـــــوان الدراســـــة : التعرف علي نتائج قوة الذراع والساق لدي السباحين اثناء السباحة المقيدة لمعرفة افضل سرعة سحب .

هـــــدف الدراســـــة : التعرف علي نتائج قوة الذراع والساق لدي السباحين اثناء السباحة المقيدة لمعرفة افضل سرعة سحب .

مـــــنهج الدراســـــة : المنهج التجريبي .

عينـــــة الدراســـــة : ٣٠ سباح من سباحي المستويات العليا لسباحة الزحف علي البطن .

نتـــــائج الدراســـــة : تفوق السباحين اثناء السباحة بعد برنامج تدريبي ارضي علي السباحة المقيدة وكانت التغيرات الحادثة علي السباحين من اثر التدريب الأيزومتري والأيزوكيناتيك .

(٦) دراسة كيلس وأخرون "Kellis S,Kellis E,Manou V,Gerodimos V" (٢٠٠٠م) (٥٢) :

عنـــــوان الدراســـــة : التنبؤ بقوة الأيزوكينتيك للعضلة الباسطة والقابضة للركبة للاعبي كرة القدم الناشئين الذكور .

هـــــدف الدراســـــة : رصد المتغيرات الأنثروبومترية والديموجرافية للاعبي كرة القدم الناشئين لتطوير واستخدام مقياس لتطوير المعادلات للتنبؤ لحظة بلحظة القوة الأيزوكينتيكية المركزية واللامركزية .

منهج الدراسة : المنهج التجريبي بأستخدام المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي.

عينة الدراسة : (١١٣) لاعب من لاعبي كرة القدم الناشئين .

نتائج الدراسة : تشير النتائج الي العلاقة الهامة لقوة الأيزوكينتيك المركزي واللامركزي لكلا من العضلة القابضة والباسطة للركبة بـ٧٣ – ٩٣% للفرق الذي تم تفسيرة بأستخدام توحيد العمر ، كتلة الجسم ، النسبة المئوية للدهن في الجسم وساعات التدريب في الأسبوع .

(٧) دراسة أفيتوفيش وأخرون " Evetovich tk, Housh Ti, Housh Di, johnson Go, Smith Db, Ebersole Kt "(٢٠٠١م)(٤٩) :

عنوان الدراسة : **تأثيرات التدريب الأيزوكينتيك المركزي لمد الرجل علي قمة عزم الدوران والأستجابة الراسمية العضلية الكهربائية للأعضاء المدربة والغير مدربة .**

هدف الدراسة : بحث تأثيرات التدريب الأيزوكينتيك المركزي لمد الرجل علي قمة عزم الدوران واستجابة الراسمية العضلية الكهربائية للأعضاء المدربة وغير المدربة .

منهج الدراسة : المنهاج التجريبي – تصميم المجموعتين (مجموعة تجريبية – مجموعة ضابطة) .

عينة الدراسة : (٢٠) فرد قسموا الي مجموعتين ، المجموعة الاولي المدربة (١١ فرد) ، والمجموعه الثانية غير المدربة : (٩أفراد) .

نتائج الدراسة : تشير البيانات الراسمة العضلية الكهربائية أنة لايوجد تغير هام في مدي الراسمية العضلية الكهربائية للعضو المدرب والغير المدرب للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، زيادة عزم الدوران والذي ينتج من عوامل التضخم أو التغيرات في العضلات الأخري أو مجموعات العضلات المشتملة علي مد الركبة

٣/٢/٢ تحليل الدراسات المرجعية :

تلقي الدراسات السابقة علي كثير من المعالم التي تفيد البحث الحالي كما توضح العلاقة بين الدراسات بعضها البعض وعلاقتها بالدراسة الحالية وبالرغم من أختلاف الدراسات السابقة من حيث الهدف إلا إن الباحث يري أن أوجه الاختلاف من حيث الهدف ظاهريا ولكنها تلاقت جميعا في أطار واحد ولذلك تمكن الباحث من استخلاص الاتي :

أولا : دراسات تناولت أسلوب تدريب الأيزوكيناتيك :

حيث تم أجراء عدد (٥) دراسات عربية نذكر منها دراسة "**محمد أحمد عبدالله**"(٢٠٠١م)(٢٥) ودراسة "**أحمد صلاح قراعة**"و"**عماد سمير محمود**"(٢٠٠٣م)(٦) ودراسة "**صفا فتحي رزق أحمد باشا**"(٢٠٠٥م) (١٧) ودراسة "**خالد عبد الموجود**"(٢٠٠٧م)(١٥) ودراسة " **مصطفي زناتي محبوب محمد**"(٢٠٠٩م)(٣٨) وعدد (٦) دراسات أجنبية نذكر منها دراسة **هايدرسايت** "**heider shiet** "(١٩٩٦م) (٥٠) و دراسة **أفيتوفيش وأخرون** "**Evetovich tk, and et all** "(٢٠٠١م)(٤٩) و دراسة **كيلس وأخرون**" **Kellis S, and et all** " (٢٠٠٠م)(٥٢) و دراسة **ديفيد بيرين** "**David perin**"(٢٠٠٠م)(٤٨) و دراسة **أكيم تاكش & كونو** " **akim takash & Kuno massoda**"(١٩٩٩م)(٤٦) ودراسة **هوس وأخرون** " **hus.t.g & and. Others**"(١٩٩٧م)(٥١) ومن **حيث المنهج** فلقد اتفقت جميع الدراسات السابقة في أستخدام المنهج التجريبي بالرغم من أختلاف قوام العينات وأختلاف أستخدام نظام المجموعات . حيث أن جميع الدراسات السابقة التي أستخدمت أيٍ سلوب التدريب الأيزوكيناتيك استخدمت المنهج التجريبي كمنهجا علميا ، بينما أختلفت في نوع التصميم التجريبي المستخدم ومن **حيث العينة** فقد أتفقت معظم الدراسات في اسلوب اختيار العينة حيث كان اختيارها بالطريقة العمدية ولكنها اختلفت في المرحلة العمرية والحجم وطبيعة النشاط الممارس وقد تراوحت حجم العينات ما بين (١١٣:١٢) أما **من حيث ادوات جمع البيانات** فلقد تعددت الأختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة وذلك طبقا لنوع ومتغيرات الدراسة فمنهم من استخدم المتغيرات المهارية والبدنية ومنهم من استخدم اجهزة القياس المختلفة **ومن حيث المعالجات الأحصائية** فلقد تعددت ولكنهم أتفقوا علي أستخدام الدراسات الأولية مثل (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الأنحراف المعياري ، أختبار (**T**) للفروق الفردية ، النسبة المئوية) وكانت **أهم النتائج** تشير الي :

١- أهمية التدريب الأيزوكينتيك في تنمية القوة العضلية (المميزة بالسرعة ، والتحمل العضلي).

٢- أهمية التدريب الأيزوكينتيك في تحسين مستوي الأداء المهاري .

ثانيا :- دراسات تناولت أستخدام اجهزة وأدوات رياضية خاصة بالسباحة

حيث تم أجراء عدد (٢) دراسات عربية نذكر منها دراسة "**محمد فتحي عيد جامع**"(٢٠٠٤م)(٣٢) و دراسة " **محمد محمود محمد محجوب**"(٢٠١٢م) (٣٤) و عدد (١) دراسات أجنبية نذكر منها دراسة "**سواين** "**swaine**"(٢٠٠٠م)(٥٥) ومن **حيث المنهج** فلقد اتفقت جميع الدراسات السابقة في استخدام المنهج التجريبي مع أختلاف نوع التصميم التجريبي المستخدم ومن **حيث العينة** فقد اتفقت معظم الدراسات في اسلوب اختيار العينة بالطريقة العمدية وقد تراوحت حجم العينات ما بين (٣٥:٢٠) أما **من حيث ادوات جمع البيانات** فلقد تعددت الأختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة وذلك طبقا لنوع ومتغيرات الدراسة فمنهم من أستخدم المتغيرات المهارية والبدنية ومنهم من أستخدم أجهزة القياس المختلفة **ومن حيث المعالجات الأحصائية** فلقد تعددت ولكنهم أتفقوا علي أستخدام الدراسات الأولية مثل (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الأنحراف المعياري ، أختبار (T) للفروق الفردية ، النسبة المئوية) وكانت **أهم النتائج** تشير الي :-

١- تحسين سرعة سحب السباح داخل الماء (تحسين المستوي الرقمي) .

٢- تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة في النشاط التخصصي .

ثالثًا :- دراسات تناولت تحسين الأداء المهاري والرقمي في السباحة

حيث تم إجراء عدد (٢) دراسة عربية نذكر منها دراسة "**هاني معوض عسل**"(٢٠٠٨م) (٤١) و دراسة " **روضة حمدي ابراهيم ياسين**"(٢٠١١م) (١٦) ومن **حيث المنهج** فلقد اتفقت جميع الدراسات السابقة في أستخدام المنهج التجريبي مع أختلاف نوع التصميم التجريبي المستخدم ومن **حيث العينة** فقد أتفقت معظم الدراسات في أسلوب أختيار العينة بالطريقة العمدية وقد تراوحت حجم العينات ما بين (٤٠:٢٤) أما **من حيث أدوات جمع البيانات** فلقد تعددت الأختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة وذلك طبقا لنوع ومتغيرات الدراسة فمنهم من أستخدم المتغيرات المهارية والبدنية ومنهم من أستخدم أجهزة القياس المختلفة **ومن حيث المعالجات الأحصائية** فلقد تعددت ولكنهم اتفقوا علي استخدام الدراسات الأولية مثل (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الأنحراف المعياري ، أختبار (**T**) للفروق الفردية ، النسبة المئوية) وكانت **أهم النتائج** تشير الي :-

١- تحسين التدريبات المهارية لعناصر اللياقة البدنية (تحمل الهوائي – وتحمل السرعة) .

٢- تحسين نواتج الاداء مثل (طول الشدة – معدل الشدات) .

٤/٢/٢ مدي الاستفادة من الدراسات المرجعية :

ومن خلال تحليل الدراسات المرتبطة بموضوع البحث . أستخلص الباحث بعض أوجه الاستفادة أهمها :

١- التعرف علي أفضل الأجراءات المناسبة التي يمكن أن تؤدي الي تحقيق أهداف الدراسة الحالية .

٢- أستعان الباحث بالدراسات السابقة في بناء أطاره النظري للدراسة الحالية .

٣- أستخدام منهج البحث التجريبي للدراسة الحالية حيث أن جميع الدراسات السابقة أستخدمت المنهج التجريبي كمنهجا علميا ، بينما أختلفت في نوع التصميم التجريبي المستخدم .

٤- تحديد مدة البرنامج للدراسة الحالية ووضع البرنامج المناسب لتطبيق البحث .

٥- تحديد المعالجات الأحصائية المناسبة مع طبيعة الدراسة القائمة حيث أتفقت معظم الدراسات المرتبطة بالتدريب الأيزوكينتيك في المعالجات الاحصائية التالية (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الأنحراف المعياري ، أختبار (T) للفروق الفردية ، النسبة المئوية) .

٦- أنها أفادت الباحث في أختيار وتفهم مشكلة بحثة كما ساعدت الباحث في تحديد خطة البحث واختيار صياغة أهداف البحث بدقة ووضوح وكذلك أختيار الأدوات المستخدمة والعينة .

٧- أستفاد الباحث علي كيفية التعرف علي الخطوات العلمية لكل من تنسيق وعرض محتويات البحث بأسلوب علمي وعلي طريقة عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها وكيفية صياغة الأستخلاصات والتوصيات .

٨- التعرف علي بعض المراجع العلمية التي ساعدت علي جمع البيانات .

الفصل الثالث
إجراءات البحث

١/٣ المرحلة التمهيدية :

١/١/٣ منهج البحث .

٢/١/٣ عينة البحث .

٣/١/٣ تجانس المجموعتين .

٤/١/٣ مجالات البحث .

٥/١/٣ أدوات و أجهزة البحث .

٦/١/٣ المعاملات العلمية .

٢/٣ المرحلة التنفيذية :

١/٢/٣ الدراسة الاستطلاعية .

٢/٢/٣ القياس القبلي .

٣/٢/٣ التجربة الأساسية .

٤/٢/٣ البرنامج التدريبي المقترح .

٥/٢/٣ خطوات بناء البرنامج .

٦/٢/٣ القياس البعدي .

٧/٢/٣ جمع البيانات وجدولتها .

٨/٢/٣ المعالجات الإحصائية المستخدمة .

الفصل الثالث
إجراءات البحث

١/٣ المرحلة التمهيدية :

١/١/٣ منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس (القبلي – البعدي) لمجموعة واحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأسلوبها .

٢/١/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية وكانت تتراوح أعمارهم السنية من (٢٠-٢٢) سنة من طلبة كلية التربية الرياضية وكان قوامهم (٥٢) طالب تم اختيار (٢٨) طالب منهم واستبعاد (١٢) أخريين وذلك للأسباب التالية :

١- عدم انتظامهم في اجراءات القياسات القبلية .
٢- الغياب المتكرر والحضور الغير المنتظم في وحدات البرنامج .
٣- استبعاد بعض الطلاب لتعرضهم لمرض أو إصابة أثناء فترة التطبيق .

وبذلك أصبحت عينة البحث (٢٨) سباح طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح علي الجهاز "البنش المتحرك المعدل" ، كما تم اختيار (١٢) سباح آخرين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية لتقنين المتغيرات قيد البحث ، وقد أختار الباحث عينة البحث الاساسية للأسباب التالية :

١- جميع أفراد العينة يخضعون لبرنامج تدريبي موحد عملياً ونظرياً .
٢- سهولة انتظام افراد العينة مع الباحث أثناء إجراء القياسات القبلية والبعدية وأثناء تطبيق البرنامج التدريبي .
٣- إن جميع افراد العينة من طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة طنطا .
٤- إن جميع أفراد العينة في نمو واحد فيها النضج العقلي والحركي متقارب .

٣/١/٣ تجانس المجموعتين :

جدول (٣-٣)

الدلالات الإحصائية لافراد عينة البحث فى المتغيرات الاساسية

لبيان اعتدالية البيانات

ن = ٢٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
١	السن	سنة/شهر	٢١,٠٠٥	٢١,١١٨	٠,٧٦٦	١,١٢٢-	٠,١٢٩
٢	الطول	سم	١٧٤,٧٨٦	١٧٤,٥٠٠	٥,٦٨٥	٠,٦٣٤-	٠,٢٢٦
٣	الوزن	كجم	٧٢,٣٢٩	٧٢,٤٠٠	٧,٥٩٠	٠,٦٩٥-	٠,١٦٩
٤	العمر التدريبى	درجة	٣,٠٨٩	٣,٠٠٠	١,٥٢٨	٧,٥٠١	٢,٣٩٣
	اختبارات القوة العضلية						
١	دينامومیتر	كجم	١٤٢,٢٨٦	١٤٤,٠٠٠	١٢,٢٨٨	٠,٢٣٨-	٠,٤١٨-
٢	الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد	عدد	٣٤,٢١٤	٣٤,٥٠٠	٩,٥٣٧	٠,١٥٣-	٠,٠٩٠-
٣	الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	عدد	٤٣,٠٧١	٤٣,٠٠٠	٧,٦٧١	٠,٤٥٢	٠,٠٢٨
٤	الشد لأعلي	عدد	١٧,٩٢٩	١٨,٠٠٠	٢,٥٢٦	٠,٣٢٧-	٠,٠٨٤-
٥	الشد لأسفل	عدد	١١,٥٧١	١١,٠٠٠	١,٦٥١	٠,٩١٠	١,٠٣٨
	إختبارات الأداء الفنى						
٢	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	تكرار	١٨,٠٠٠	١٧,٥٠٠	٤,٤٠٥	٠,٨٧٨-	٠,٥١٢
٣	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	ث	١,٦٨٨	١,٦٦٥	٠,٣٢٩	١,١٠٨-	٠,١٢٤-
٤	طول الضربة لمسافة ٢٥	متر	١,٤٦٤	١,٤٢٥	٠,٣٤٢	١,٤٠٠-	٠,٠٣٣
٥	٢٥متر ضربات رجلين	ث	٤٤,٩٢٦	٤٤,٤٤٠	٤,٣١٧	٠,٧٧٣-	٠,٣٣٨
٦	٢٥ متر ضربات ذراعين	ث	٤٠,٣١٥	٤٠,٣٨٥	٣,٣٢٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٣-
٧	٢٥ متـــــر سرعة	ث	٢٨,٥١٣	٢٨,٢١٠	١,٤٦١	٠,٣٠٨	٠,٦٢٢

يوضح جدول (٣-٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لافراد عينة البحث فى المتغيرات الاســاســية قيد البحث ويتضــح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالى حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

٤/١/٣ مجالات البحث :

١/٤/١/٣ المجال الزمني :

- تم أجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٢/٤ م حتي ٢٠١٨/٢/١٠م .
- تم تنفيذ القياس القبلي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ١١ / ٢/ ٢٠١٨ حتي ٢٠١٨/٢/١٧ .
- تم تنفيذ البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٢/١٨ م حتي ٤/٢٦/ ٢٠١٨م .
- تم تنفيذ القياس البعدي علي عينة البحث في فترة من ٢٠١٨/٤/٢٧ حتي ٢٠١٨/٥/٣ .

٢/٤/١/٣ المجال الجغرافي :

- تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

٣/٤/١/٣ المجال البشري :

- أجريت هذه الدراسة علي طلاب كلية التربية الرياضية والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية الطبقية.

٥/١/٣ أدوات و أجهزة البحث :

تطلبت هذه الدراسة استخدام عدة وسائل لجمع البيانات وتمثلت في :

جدول (٤-٣)

أدوات وأجهزة البحث

١	جهاز رستاميتر" Restameter " لقياس الطول بالسنتيمتر.
٢	ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرامات.
٣	ساعة أستوب وتش " StopWatch" لقياس الزمن بالثانية .
٤	جهاز البنش المتحرك المعدل و المبتكر.
٥	حمام سباحة كلية التربية الرياضية لأجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج.
٦	جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين .
٧	تم تصوير العينة بكاميرا سوني Sony.
٨	أستمارة لقياس مستوي الأداء البدني – مرفق (٢) .
٩	أستمارة لقياس مستوي الأداء المهاري– مرفق (٤) .
١٠	أستمارة لقياس الطول والوزن والسن والعمر التدريبي – مرفق (٩) .

٣/١/٥/١ جهاز البنش المتحرك المعدل و المبتكر :

قام الباحث بإعادة تصـــميم جهاز البنش المتحرك المعدل مع تطوير جزء مقدمة الجهاز ليصبح متعدد الأغراض وينمى القوة العضلية بأنواع مختلفة من المقاومات مثل تركيب الأثقال عليه أو استبدالها بالأساتك المطاطة أو استبدالها بالأحبال التي تعمل مقاوماتها بوزن جسم اللاعب وقام أيضًا الباحث بإعادة تصـــميم وتطوير مؤخرة الجهاز وتركيب (يايات – ســـوســـتة حلزونية) لها رد فعل عكســـى ومهمتها أنها تســـاعد اللاعب في الدفع الرأســـى والأفقى على الجهاز كعامل مســـاعد يمكن الاســـتغناء عنه في مراحل متقدمة من التدريب ثم صـــمم الباحث برنامج تدريبى أكثر مرونة وشـــمولية ويناسب التعديلات الجديدة التي أدخلها الباحث على الجهاز مع التأكيد على مبدأ خصوصية التدريب وتشـــابه المســـارات الحركية مع المهارة التخصـــصـــية باســـتخدام تدريبات أيزوكيناتيكية مشـــابهة للأداء المهارى في سباحة الصدر – مرفق (٧) .

٣/١/٥/٢ استطلاع رأى الخبراء :

أجري الباحث عدة مقابلات شخصية مع أعضاء هيئة التدريس بقسم تدريب الرياضات المائية وذلك بهدف أختيار الأختبارات (البدنية و المهارية) المناسبة والتي سيتم تطبيقها علي عينة البحث في القياس القبلي والبعدى .

- استطلاع رأى الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية – مرفق (٢) :

جدول (٥-٣)
استطلاع رأى الخبراء لتحديد الإختبارات البدنية للقوة الخاصة لسباحى الصدر
ن = ١١

م	القدرات البدنية	الاختبارات البدنية المقترحة	التكرار	النسبة المئوية
١	القوة العضلية	أختبار الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد (IRM)	١١	١٠٠ %
		أختبار الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	١١	١٠٠ %
		إختبار الوثبة الرباعية في ١٠ ثوانى لعضلات الرجلين .	٢	١٨,١٨ %
		إختبار الوثبات المتتالية في المكان .	–	–
٢	تحمل القوة	أختبار الشد لأعلي للبنين (pull up) للبنين	١١	١٠٠ %
		أختبار الدفع لأعلي (push up) للبنين	١١	١٠٠ %
		إختبار الجلوس من وضع الرقود .	١	٩,٠٩ %
٤	القوة القصوى	إختبار قوة عضلات الظهر (الديناموميتر).	–	–
		إختبار قوة عضلات الرجلين (الديناموميتر).	١١	١٠٠ %
		إختبار قوة القبضة بجهاز المانوميتر .	–	–

يوضـــح الجدول (٥-٣) نتيجة أراء الســـادة الخبراء فى تحديد الإختبارات البدنية الخاصـــة لسباحى الصدر ، وقد ارتضـى الباحث بنسبة ٨٠% فأكثر كنسبة مئوية يتم قبول الإختبارات البدنية عندها ، حيث أسفر ذلك عن تحديد القدرات البدنية الخاصة التالية :

١- **القدرة العضلية :**
- أختبار الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد (**IRM**) .
- أختبار الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء .

٢- **تحمل القوة :**
- أختبار الشد لأعلي للبنين (**pull up**) للبنين .
- أختبار الدفع لأعلي (**push up**) للبنين .

٣- **القوة القصوى :**
- إختبار قوة عضلات الرجلين (الديناموميتر).

- **استطلاع رأى الخبراء في متغيرات الأداء الفني – مرفق (٤) :**

جدول (٦-٣)

استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الأداءات الفنية لسباحى الصدر

ن = ١١

م	الأداءات الفنية	التكرار	النسبة المئوية
١	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	١١	%١٠٠
٢	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	١١	%١٠٠
٣	طول الضربة لمسافة ٢٥	١١	%١٠٠
٤	٢٥متر ضربات رجلين	١١	%١٠٠
٥	٢٥ متر ضربات ذراعين	١١	%١٠٠
٦	٢٥ متـــر سرعة	١١	%١٠٠
١١	طول الشدة.	٠	% ٠

يوضح الجدول (٦-٣) نتيجة أراء السادة الخبراء لتحديد أهم الأداءات الفنية لسباحى الصدر وقد ارتضـى الباحث بنسبة ٨٠% فأكثر كنسبة مئوية يتم قبول الأداءات الفنية عندها حيث أسفر ذلك عن تحديد أهم الأداءات الفنية قيد البحث وهى (معدل الضربة لمسافة ٢٥متر – زمن الضربة لمسافة ٢٥متر – طول الضـربة لمسـافة ٢٥ – ٢٥متر ضـربات رجلين – ٢٥ متر ضـربات ذراعين – ٢٥ متـــر سرعة) .

٣/١/٦ المعاملات العلمية :

٣/١/٦/١ المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث:

قام الباحث بحســـاب المعاملات العلمية لمتغيرات البحث البدنية والمهارية خلال الفترة من ٢٠١٨/٢/٤ م حتي ٢٠١٨/٢/١٠م ، حيث تم حساب صدق التمايز وكذلك حساب ثبات الاختبار من خلال التطبيق وإعادة التطبيق وتم ذلك على عينة التقنين وهى من خارج عينة البحث الأساسية.

أولا : المعاملات العلمية للمتغيرات البدنية قيد البحث:

- **حساب الصدق:**

جدول (٣-٧)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق لاختبارات القوة العضلية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٦

م	اختبارات القوة العضلية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٢	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	ديناموميتر	١٨٥,٦٨٠	٨,٥٦٣	١٤١,٥٤٠	٧,٨٩٢	٤٤,١٤٠	٨,٤٧٦	٠,٨٧٨	٠,٩٣٧
٢	الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد	٥١,٣٥٥	٤,٧٨٦	٣٣,١٦٥	٣,٥٥٣	١٨,١٩٠	٦,٨٢٤	٠,٨٢٣	٠,٩٠٧
٣	الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	٦٠,٥٠٠	٤,٢١٩	٤٢,٦٦٠	٤,١٨٥	١٧,٨٤٠	٦,٧١٣	٠,٨١٨	٠,٩٠٥
٤	الشد لأعلي	٢٢,١١٥	١,٦٨٤	١٦,٢٥٥	١,٤٧٣	٥,٨٦٠	٥,٨٥٧	٠,٧٧٤	٠,٨٨٠
٥	الشد لأسفل	١٥,٤٥٠	١,٢١١	١١,٢٤٠	٠,٨٩٤	٤,٢١٠	٦,٢٥٤	٠,٧٩٦	٠,٨٩٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠٥. =١,٨١٢

مستويات قوة التاثير لمعامل ايتا٢

- **من صفر الى اقل من ٠,٣٠ = تاثيرضعيف**
- **من ٠,٣٠ الى اقل من ٠,٥٠ = تاثير متوسط**
- **من ٠,٥٠ الى اعلى = تاثير قوى**

يتضـح من جدول (٣-٧) وجود فروق ذات دلالة احصـائية عند مسـتوى معنوية ٠٥. بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لاختبارات القوة العضلية قيد البحث ٠كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تاثير و معاملات صدق عالية

حساب الثبات:

جدول(٨-٣)
معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات
لاختبارات القوة العضلية قيد البحث

ن=١٢

م	اختبارات القوة العضلية	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	ديناموميتر	١٦٣,٦١٠	١٠,٣٢٥	١٦٤,١٥٥	٨,٦٣٣	٠,٩١٦
٢	الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد	٤٢,٢٦٠	٥,٩٤٧	٤٢,٥٠٠	٥,٧٣٥	٠,٩٢٤
٣	الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	٥١,٥٨٠	٦,٣١٨	٥١,٧٥٠	٤,٢٠١	٠,٩٢٨
٤	الشد لأعلي	١٩,١٨٥	٢,٤٥٢	١٩,٣٥٥	١,٩٥٣	٠,٩٣١
٥	الشد لأسفل	١٣,٣٤٥	١,٥٤١	١٣,٥٦٠	١,٤٤٦	٠,٩٤٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠,٥٧٦

يوضـــح جدول (٨-٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصـــائية بين التطبيق واعادة التطبيق لاختبارات القوة العضـــلية قيد البحث وذلك عند مســـتوى معنوية ٠,٠٥ مما يشـــير الى ثبات تلك الاختبارات

٢/٦/١/٣ المعاملات العلمية لمتغيرات مستوى الاداء المهارى قيد البحث:

حساب الصدق:

جدول(٩-٣)
دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان
معامل الصدق لاختبارات المهارية قيد البحث

ن١=ن٢=٦

م	الاختبارات المهارية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٢	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	١٨,٥٠٠	٣,٥٠٧	١٣,٣٣٣	٠,٥١٦	٥,١٦٧	٣,٥٧٠	٠,٥٦٠	٠,٧٤٩
٢	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	٢,٠٦٨	٠,١٢٥	١,٦٢٥	٠,٢٥٨	٠,٤٤٣	٣,٧٨٧	٠,٥٨٩	٠,٧٦٨
٣	طول الضربة لمسافة ٢٥	١,٨٧٣	٠,٠٧٢	١,٣٨٧	٠,٢٤٥	٠,٤٨٧	٤,٦٧١	٠,٦٨٦	٠,٨٢٨
٤	٢٥متر ضربات رجلين	٤٢,٥٦٠	١,٠١٣	٤٧,٣٢٠	١,٣٥٤	٤,٧٦٠	٦,٢٩٤	٠,٧٩٨	٠,٨٩٤
٥	٢٥ متر ضربات ذراعين	٣٨,٧٨٥	١,٦٥٢	٤٤,٣٣٥	١,٧٥٦	٥,٥٥٠	٥,١٤٧	٠,٧٢٦	٠,٨٥٢
٦	٢٥ متـــــر سرعة	٢٦,٦٣٥	١,٦٧٤	٣٣,٥٦٥	٢,٢٦٧	٦,٩٣٠	٥,٤٩٩	٠,٧٥١	٠,٨٦٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١,٨١٢

يتضـح من جدول (٩-٣) وجود فروق ذات دلالة احصـائية عند مسـتوى معنوية ٠.٠٥ بين متوســـطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لاختبارات المهارية قيد البحث ٠كما يتضـــح حصول جميع الاختبارات على قوة تاثير و معاملات صدق عالية ,

حساب الثبات:

جدول (١٠-٣)
معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث

ن=١٢

م	الاختبارات المهارية	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	١٥,٩١٧	٤,٤٥١	١٥,٦٨٤	٣,٦٧٩	٠,٩٢٦
٢	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	١,٨٤٧	٠,٣٥٧	١٨,١٢٦	٠,٣٥٠	٠,٩٢٣
٣	طول الضربة لمسافة ٢٥	١,٦٣٠	٠,٣٢١	١,٥٨٩	٠,٢٧٨	٠,٩٤٥
٤	٢٥متر ضربات رجلين	٤٤,٩٤٠	١,٥١٤	٤٤,٨٢٠	١,٣٢٦	٠,٩٤٣
٥	٢٥ متر ضربات ذراعين	٤١,٥٦٠	٢,٦٩٥	٤١,٥٢٥	٢,٣٦٣	٠,٩٣٨
٦	٢٥ متـــــــر سرعة	٣٠,١٠٠	٣,٩٦٢	٣٠,٠٧٥	٢,٤٥١	٠,٩٢٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠,٥٧٦

يوضـــح جدول (١٠-٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصـــائية بين التطبيق واعادة التطبيق للاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات

٢/٣ المرحلة التنفيذية :

١/٢/٣ الدراسة الاستطلاعية :

أجريت هذه الدراســة علي عينة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأســاســية وبلغ قوامها (١٢) سباح وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٢/٤ م حتي ٢٠١٨/٢/١٠م ، وكان (**الهدف**) منها :

- التأكد من سلامة وصلاحية جهاز البنش المتحرك المعدل و المبتكر.
- تجنب ما يستجد من بعض المشكلات عند تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل علي المجموعة التجريبية للبحث .
- التأكد من قدرة الطلاب علي فهم واسـتيعاب التدريبات التي سـوف تطبق علي الجهاز والقدرة علي أدائها ودرجة استجابتهم لها .
- وكان من أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يلي :
- صـــلاحية الأجهزة المســـتخدمة والأدوات مثل جهاز البنش المتحرك المعدل و الرســـتاميتر والميزان الطبي وجهاز الديناموميتر .
- تفهم الطالب لإجراءات البرنامج التدريبي واســـتيعاب التدريبات التي ســـوف يقوم بأدئها علي جهاز البنش المتحرك المعدل والقدرة علي أدائها .

٢/٢/٣ القياس القبلي :

تم تنفيذ القياس القبلي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ١١ / ٢/ ٢٠١٨ حتي ٢٠١٨/٢/١٧ فى المتغيرات قيد البحث وهى:

- قياس معدلات دلالات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- قياس متغير القوة العضلية من خلال اختبارات بدنية ارضية (القوة العضلية للرجلين – الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد – الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء – الشد لأعلي – الشد لأسفل) .
- قياس مكونات مستوي الأداء المهاري من خلال أختبارات مهارية مائية (معدل تردد الضربات لـ٢٥متر/ث – زمن الضربة لـ٢٥متر/ث – طول الضربة لـ٢٥متر/ث –٢٥/ث متر سرعة – ٢٥متر/ث ضربات رجلين – ٢٥ متر/ث ضربات ذراعين) .

٣/٢/٣ التجربة الأساسية :

- قام الباحث بتطبيق الدراسة الأساسية من ٢٠١٨/٢/١٨ م حتي ٤/٢٦/ ٢٠١٨م. أي بواقع (٩) أسابيع متصلة (شهرين وأسبوع) علي عينة البحث ولقد أجري عليها برنامج التدريبات المقترح علي جهاز البنش المتحرك المعدل وذلك عقب الأنتهاء من القياس القبلي .
- قام الباحث بتدريب عينة البحث واجري عليها قياس قبلي وبعدي طوال فترة سير التجربة.
- قام الباحث بالتطبيق مع عينة البحث أيام (الأحد والثلاثاء) من كل أسبوع.

٤/٢/٣ البرنامج التدريبي باستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل المقترح :

قام الباحث ببناء البرنامج التدريبي علي جهاز البنش المتحرك المعدل بعد ان قام بتصـــميمة وذلك لتطوير القوة العضلية وتحسين مستوي الأداء المهاري لسباحي الصدر وذلك من خلال الأطلاع علي المراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تدريبات السباحة علي الأجهزة الرياضية المختلفة .

٥/٢/٣ خطوات بناء البرنامج :

إنه من المتبع في البرامج التدريبية هي وصول اللاعبين إلي أعلي المستويات الرياضية والدقة في الأداء ولذلك يتطلب وضع البرنامج تحديد الهدف المراد تحقيقه ويتم ذلك من خلال الأتي :

- تحديد الهدف العام من البرنامج .
- تحديد أسس وضع البرنامج .
- تخطيط البرنامج المقترح .
- عرض محتوي البرنامج علي الخبراء .

وقام الباحث بإجراء عدة مقابلات شخصية مع أعضاء هيئة تدريس بقسم تدريب الرياضات المائية وبعض مدربى السباحة – مرفق (١) – وذلك بهدف اختيار أنسب المكونات الخاصة بالبرنامج التدريبى المقترح على جهاز البنش المتحرك المعدل والمدة اللازمة للتطبيق وعدد الوحدات التدريبية وزمن كل وحدة تدريبية – مرفق (٦) ، والجدول (١١-٣) يوضح ذلك .

جدول (١١-٣)

النسبة المئوية لإستطلاع رأى الخبراء فى البرنامج المقترح

ن = ١١

محتوى البرنامج		عدد الخبراء الموافقين	النسبة المئوية
عدد أسابيع البرنامج	(٤) أسبوع .	٠	٠ %
	(٦) أسبوع .	٠	٠ %
	(٨) أسبوع .	٠	٠ %
	(١٠) أسبوع .	٣	٢٧,٢٧ %
	(١٢) أسبوع .	١١	١٠٠ %
عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية	(١) وحدة أسبوعياً .	٠	٠ %
	(٢) وحدة أسبوعياً .	٣	٢٧,٢٧ %
	(٣) وحدة أسبوعياً .	١١	١٠٠ %
	(٤) وحدات أسبوعياً .	٢	١٨,١٨ %
زمن الوحدة التدريبية	٣٠ ق	٢	١٨,١٨ %
	٤٥ ق	١١	١٠٠ %
	٦٠ ق	٠	٠ %
	٩٠ ق	٠	٠ %
	١٢٠ ق	٠	٠ %

١/٥/٢/٣ الهدف من البرنامج :

(١) تطوير القوة العضلية وتحسين مستوي الأداء المهاري .

(٢) تأثير استخدام برنامج تدريبي بأستخدام جهاز البنش المتحرك في تحسين متغيرات الأداء الفني.

(٣) وصول اللاعبين إلي الحالة التدريبية العالية قبل أجراء الاختبارات البعدية.

(٤) تنمية الإحساس بالماء وزيادة التوافق العضلي العصبي مما يؤدي الي زيادة تحسن مستوي الأداء.

(٥) مساعدة اللاعبين علي تنمية التوقيت السليم للضربات خارج الماء.

٢/٥/٢/٣ أسس وضع البرنامج:

عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التدريبية راعي الباحث مايلي :

(١) مراعاة ان تتماشي التدريبات المقترحة علي جهاز البنش المتحرك المعدل مع الهدف العام للبرنامج.

(٢) مناسبة التدريبات المقترحة لعينة البحث من حيث السن والجنس.

(٣) التنويع في التدريبات علي جهاز البنش المعدل بين الطرف العلوي والجزع والطرف السفلي.

(٤) التماثل في السير الحركي للتدريبات علي جهاز البنش المتحرك المعدل مع المراحل الفنية لأداء سباحة الصدر.

(٥) مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة .

(٦) خضوع جميع التدريبات لمبدأ انتقال أثر التدريب في ترتيبها أو وضعها في البرنامج التدريبي.

(٧) تحديد وتقسيم فترات الراحة البينية وكذلك شدة وحجم الأحمال التدريبية خلال البرنامج.

(٨) التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .

(٩) مراعاة التنوع داخل الوحدة التدريبية .

٣/٥/٢/٣ تخطيط البرنامج التدريبي المقترح : (بأستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل):

استنادًا على رأى الخبراء المتخصصين في مجال السباحة والإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) قام الباحث بتصميم برنامج تدريبات بأستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل خارج الماء لتنمية الصفات البدنية "القوة العضلية" وتحسين مستوي الأداء المهاري لدي سباح الصدر ولذلك فلقد أختار الباحث ٩ تسعة اسابيع × ١٨ وحدة تدريبية كفترة زمنية يتخلل هذه الفترة قياسات بينية للوقوف علي عينة البحث في مهارات السباحة من خلال تطبيق برنامج التدريبات علي جهاز البنش المتحرك المعدل والقياسات البعدية .

جدول (١٢-٣)

التوزيع الزمنى للبرنامج

م	التوزيع الزمني للبرنامج
١	ينفذ البرنامج من خلال وحدات تدريبية عددها ١٨ وحدة تدريبية وينفذ بواقع ٢ مرتين أسبوعيا
٢	ينفذ البرنامج لمدة ٩ تسعه أسابيع بواقع (شهرين وأسبوع).
٤	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٢ وحدتين تدريبيتين .
٥	الوحدات التدريبية في الشهر = ٢ × ٤ = ٨ ثمان وحدات تدريبية.
٦	أجمالي عدد الوحدات التدريبية = ١٨ وحدة تدريبية
٧	عدد أيام التدريب القائمة في البرنامج = يومان وهي (الأحد و ثلاثاء) .
٨	زمن الوحدة التدريبية في الأسبوع =١٢٠ ق.
٩	زمن الأسبوع الكلي = ١٢٠ × ٢ = ٢٤٠ق.
١٠	زمن البرنامج التدريبي ككل = ١٢٠ ق × ١٨ وحدة تدريبية = ٢١٦٠ ق .

تشكيل حمل التدريب :

جدول (١٣-٣)

تشكيل حمل التدريب

عدد الأسابيع	١		٢		٣		٤		٥		٦		٧		٨		٩	
الوحدة التدريبية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
حمل اقصي (٩٠-١٠٠%)			a#	f#			a#	f#				f#	a#				a#	f#
حمل عالي (٧٥ – ٩٠%)		f#			f#				a#	a#	a#				a#	f#		
حمل متوسط (٥٠-٧٥%)	a#					a#			f#					f#				
حمل خفيف (٣٥-٥٠%)	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f

- تم تكرار الحمل الأقصي من (١ الي ٥) تكرارات وراحة من (٣ الي ٥) دقائق كحد اقصي .
- تم تكرار الحمل العالي من (٧ الي ١٠) تكرارات وراحة من (٢ الي ٣) دقائق كحد اقصي .
- تم تكرار الحمل المتوسط من (١١الي٢٠) تكرارات وراحة من (١ الي ٢) دقائق كحد اقصي .

- تم تكرار الحمل الخفيف من (١٦ الي ٣٠) تكرارات وراحة من (١) دقيقة كحد اقصي .
- الرمز (a) يشير الي arm وهي الوحدة التدريبية التي ركزت علي النصف العلوي من السباح .
- الرمز (f) يشير الي foot وهي الوحدة التدريبية التي ركزت علي النصف السفلي من السباح .
- الرمز (f) أستخدم عدد متساوي من الوحدات التدريبية والأحمال مثل الرمز (a) .
- الرمز (a) اســـتخدم (عدد ٢ وحدة في الحمل المتوســـط) و (عدد ٣ وحدة في الحمل العالي) و (عدد ٤ وحدة في الحمل الأقصي) وهو مايراعي مبدأ التدرج في الاحمال التدريبيه .
- الرمز (f) اســـتخدم (عدد ٢ وحدة في الحمل المتوســـط) و (عدد ٣ وحدة في الحمل العالي) و (عدد ٤ وحدة في الحمل الأقصي) وهو مايراعي مبدأ التدرج في الاحمال التدريبيه .
- تم تكرار الحمل الخفيف في نهاية كل وحدة تدريبيه من (a) و (f) .
- الوحدات التدريبية ذات طابع الحمل المتوسط و الحمل العالي مرتفع الحجم ومنخفض الشدة ركزت علي الأداء الفني والمهاري للاعب وهم (٧ وحدات تدريبية) .
- الوحدات التدريبية ذات طابع الحمل الأقصي و الحمل العالي مرتفع الشدة ومنخفض الحجم ركزت علي تنمية عناصر اللياقة البدنية والأداء الرقمي للاعب وهم (١١ وحدة تدريبية) .

النسبة المئوية للتدريب :

جدول (١٤-٣)

النسبة المئوية للتدريب

م	النسبة المئوية للتدريب
١	أعداد بدني (١١ وحدة تدريبة X ١٢٠ق)= ١٣٢٠ دقيقة أي يمثل ٦١,١% من حجم البرنامج التدريبي ككل .
٢	أعداد مهاري (٧ وحدات تدريبية ١٢٠X ق) = ٨٤٠ دقيقة اي يمثل ٣٨,٩% من حجم البرنامج التدريبي ككل.

٦/٢/٣ القياس البعدي :

بعد انتهاء المدة المحددة لتطبيق البرنامج قام الباحث بإجراء القياس البعدي وفي فترة من ٢٠١٨/٤/٢٧ حتي ٢٠١٨/٥/٣ لعينة البحث وذلك في :

- قياس معدلات دلالات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- قياس المتغيرات البدنية من خلال اختبارات بدنية ارضـــية (القوة العضـــلية للرجلين – الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد – الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء – الشد لأعلي – الشد لأسفل) .
- قياس مكونات مستوي الأداء المهاري من خلال أختبارات مهارية مائية (معدل تردد الضربات لـ٢٥متر/ث – زمن الضربة لـ٢٥متر/ث – طول الضربة لـ٢٥متر/ث – ٢٥متر/ث سرعة – ٢٥متر/ث ضربات رجلين – ٢٥ متر/ث ضربات ذراعين) .

٧/٢/٣ جمع البيانات وجدولتها :

قام الباحث بتجميع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً .

٨/٢/٣ المعالجات الإحصائية المستخدمة :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- التفلطح.
- الالتواء.
- اختبار (ت).
- الأعمدة البيانية.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عـــــــــــرض النتـــــــــــائج .

٢/٤ مناقشـــــــــــة النتـــــــــــائج.

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج :

يتم عرض النتائج تبعا لترتيب الفروض ، ويقوم الباحث بتفسير هذه النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة :

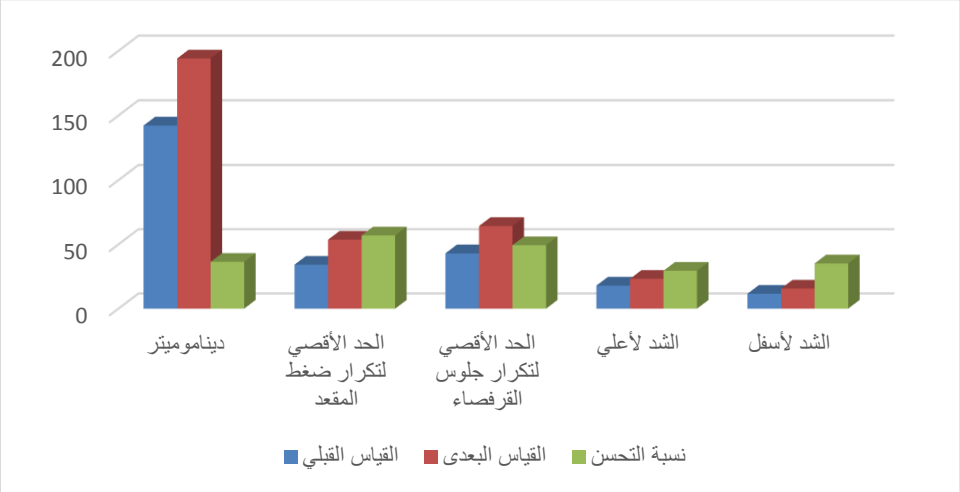
جدول (١٥-٤)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية فى متغير القوة العضلية

ن=٢٨

م	اختبارات القوة العضلية	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسب معدل التحسن %
		س	±ع	س	±ع				
١	دينامومیتر	١٤٢,٢٨٦	١٢,٢٨٨	١٩٤,١٤٣	٩,٤٠٦	٥١,٨٥٧	٦,١٧٨	٨,٣٩٤	٣٦,٤٤٦
٢	الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد	٣٤,٢١٤	٩,٥٣٧	٥٣,٧١٤	٤,٠٠٨	١٩,٥٠٠	١,٩٧٤	٩,٨٧٦	٥٦,٩٩٤
٣	الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	٤٣,٠٧١	٧,٦٧١	٦٤,٣٥٧	٧,١٥٣	٢١,٢٨٦	٢,٢٩٨	٩,٢٦٤	٤٩,٤٢٠
٤	الشد لأعلي	١٧,٩٢٩	٢,٥٢٦	٢٣,٢١٤	٢,١١٩	٥,٢٨٦	٠,٨٢٢	٦,٣٤٠	٢٩,٤٨٢
٥	الشد لأسفل	١١,٥٧١	١,٦٥١	١٥,٦٤٣	١,٤٦٥	٤,٠٧٢	٠,٥٣٩	٧,٥٥٤	٣٥,١٨٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١,٧٠٣

يتضح من جدول (١٥-٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى اختبارات القوة العضلية وقد تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (٦,٣٤٠ – ٩,٨٧٦) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين لصالح القياس البعدى كما تراوحت قيمة نسب معدل التحسن ما بين (٢٩,٤٨٢% الى ٥٦,٩٩٤%) .



شكل (١-٤)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى لمجموعة البحث في متغير القوة العضلية

جدول (١٦-٤)
معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن

الدلالات الإحصائية / اختبارات القوة العضلية	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	ايتا٢	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
دينامومیتر	كجم	٨,٣٩٤	٠,٠٠٠	٠,٧٢٣	٢,٢٣٧	مرتفع
الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد	عدد	٩,٨٧٦	٠,٠٠٠	٠,٧٨٣	٢,٧٣١	مرتفع
الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء	عدد	٩,٢٦٤	٠,٠٠٠	٠,٧٦١	٢,٦٧٤	مرتفع
الشد لأعلي	عدد	٦,٣٤٠	٠,٠٠٠	٠,٥٩٨	١,٧٨٥	مرتفع
الشد لأسفل	عدد	٧,٥٥٤	٠,٠٠٠	٠,٦٧٩	٢,٠٥٦	مرتفع

مستويات حجم التأثير :- ٠,٢٠ : منخفض ٠,٥٠ : متوسط ٠,٨٠ : مرتفع

يتضـــح من جدول (١٦-٤) ان قيم حجم التاثير لاختبار القوة العضـــلية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٧٨٥ الى ٢,٧٣١) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشـــير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع .

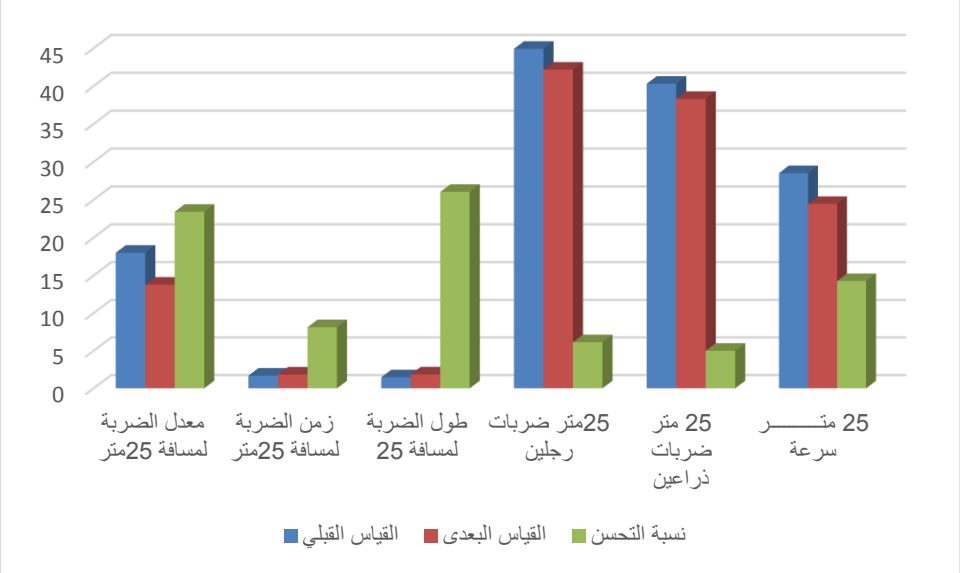
جدول (١٧-٤)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث التجريبية فى تقييم مستوي الأداء الفني

ن=٢٨

م	المتغيرات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسب معدل التحسن%
		س	±ع	س	±ع				
١	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	١٨,٠٠٠	٤,٤٠٥	١٣,٧٨٦	١,٨٩٣	٤,٢١٤	٠,٥٣٨	٧,٨٣٥	٢٣,٤١٣
٢	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	١,٦٨٨	٠,٣٢٩	١,٨٢٥	٠,١٩٥	٠,١٣٧	٠,٠٢٣	٦,٠٤١	٨,١٢٤
٣	طول الضربة لمسافة ٢٥	١,٤٦٤	٠,٣٤٢	١,٨٤٥	٠,٢٧٢	٠,٣٨١	٠,٠٢٣	١٦,٣١٢	٢٦,٠٣٣
٤	٢٥متر ضربات رجلين	٤٤,٩٢٦	٤,٣١٧	٤٢,١٧٤	٢,٥٩٤	٢,٧٥٢	٠,٣٩٠	٧,٠٥٦	٦,١٢٦
٥	٢٥ متر ضربات ذراعين	٤٠,٣١٥	٣,٣٢٤	٣٨,٣٠٥	٢,٢٤٢	٢,٠١٠	٠,٣٠٥	٦,٥٩٠	٤,٩٨٦
٦	٢٥ متـــــر سرعة	٢٨,٥١٣	١,٤٦١	٢٤,٤٤٤	١,٤٤٩	٤,٠٦٩	٠,٤٢١	٩,٦٦٥	١٤,٢٧٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١,٧٠٣

يتضح من جدول (١٧-٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى تقييم مستوي الأداء المهاري وقد تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (٦,٠٤١ – ١٦,٣١٢) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين لصالح القياس البعدى كما تراوحت قيمة نسب معدل التحسن ما بين (٨,١٢٤% الى ٢٦,٠٣٣%) .



شكل (٢-٤)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدى لمجموعة البحث في تقييم مستوي الأداء الفني

جدول (١٨-٤)
معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن

المتغيرات المهارية / الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	ايتا٢	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
معدل الضربة لمسافة ٢٥متر	تكرار	٧,٨٣٥	٠,٠٠٠	٠,٦٩٥	١,٦٣٣	مرتفع
زمن الضربة لمسافة ٢٥متر	ث	٦,٠٤١	٠,٠٠٠	٠,٥٧٥	١,٥٢٢	مرتفع
طول الضربة لمسافة ٢٥	متر	١٦,٣١٢	٠,٠٠٠	٠,٩٠٨	١,٧٥٨	مرتفع
٢٥متر ضربات رجلين	ث	٧,٠٥٦	٠,٠٠٠	٠,٦٤٨	٢,٢٣٨	مرتفع
٢٥ متر ضربات ذراعين	ث	٦,٥٩٠	٠,٠٠٠	٠,٦١٧	١,٨٨٦	مرتفع
٢٥ متـــــــر سرعة	ث	٩,٦٦٥	٠,٠٠٠	٠,٧٧٦	٢,٥٦٣	مرتفع

مستويات حجم التأثير :- ٠,٢٠ : منخفض ٠,٥٠ : متوسط ٠,٨٠ : مرتفع

يتضح من جدول (١٨-٤) ان قيم حجم التاثير للمتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٥٢٢ الى ٢,٥٦٣) مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع .

٢/٤ مناقشة النتائج :

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي في البحث توصل الباحث إلي تفسير نتائجه كما يلي :

٢/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الأول الذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغير القوة العضلية قيد البحث . "

يتضح من جدول (١٥-٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى اختبارات القوة العضلية وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٦,٣٤٠ – ٩,٨٧٦) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين لصالح القياس البعدى كما تراوحت قيمة نسب معدل التحسن ما بين (٥٦,٩٩٤%) كأكبر نسبة تحسن في القوة العضلية في اختبار الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد الي (٢٩,٤٨٢%) كأصغر نسبة تحسن في القوة العضلية في أختبار الشد لأعلي . ويري الباحث ان البرنامج المستخدم مع المجموعة التجريبية بتصميم المجموعة الواحدة علي جهاز البنش المتحرك المعدل قد اظهر تحسن في عنصر القوة العضلية لدي سباح الصدر وأن هذا التحسن يرجع الي البرنامج التدريبي المقنن علميا من قبل الباحث . وهذا ما اظهره معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن ويتضح من جدول (١٥) ان قيم حجم التاثير لاختبار القوة العضلية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٧٨٥ الى ٢,٧٣١) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع.

ويري"**أبو العلا أحمد**" و " **حازم حسين** " (**٢٠١١م**) أن القوة العضلية احد مكونات صناعة البطل الأساسية ويحتاج الي تنمية القوة كل الرياضيين وعدم الاهتمام بالقوة العضلية يمكن ان يكون سببا لخسارة الفريق في حين ان اهمال تدريب القوة العضلية قد يؤدي الي تعدد الأصابات ويعتمد السباح علي القوة العضلية في دفعة غطسة البداية ودفع جدار الحوض في الدوران كما يتطلب الاستمرار في شد الماء بفاعلية قدرا من التحمل والقوة العضلية فلا يمكن ان يؤدي السباح هذة المهارات والحركات المختلفة بدون القوة . (٥ :١٤٠، ١٤٨)

ويشير الباحث "**هشام كاظم**" ان لتحقيق المستويات العالية في السباحة يتطلب التركيز علي عناصر كثيرة من الصفات البدنية وفي مقدمتها القوة العضلية حيث تعد القوة العضلية احدي القدرات البدنية الاساسية في مكونات اللياقة البدنية ومن المتطلبات الاساسية للأداء والانجاز الرياضي في اغلب الانشطة البدنية والرياضية وان اختلفت من حيث انواع القوة العضلية ومقاديرها واتجاهها من نشاط الي اخر حسب طبيعة النشاط المطلوب وهي من اهم عوامل النجاح في برامج التدريب الارضي للسباحين ولانها تلعب الدور الاهم في التفوق في السباحة التنافسية وتنميتها من أهم الأجزاء الرئيسية سواء في التدريبات الارضية أو في الماء .

ويري "**وديع التكريتي** "**(٢٠١٢م)** أن القوة العضلية من أكثر الخصائص البدنية التي يتأثر قياسها بشكل كبير بعاملي سرعة أداء الحركات ، كما أن تعلم فن الأداء الرياضي يعتمد ايضا علي مستوي القوة العضلية **(١٥:٤٣)**

ويتفق معه "**محمد محجوب** "**(٢٠١٢م)** حيث ان القوة العضلية تلعب دورا رئيسيا في الأداء الفني لطرق السباحة المختلفة والتي تؤثر ايجابيا علي مستوي الاداء والشكل الامثل في السباحة حيث انها تلعب دورا ملحوظا في تحديد الناتج النهائي لأشكال الأداء المختلفة **(٣٤ : ٢)**

ويؤكد " **محمد القط** " **(٢٠٠٥م)** أن قدرة الفرد الرياضي علي السباحة من بداية حمام السباحة حتي نهايتة تعتمد علي الانقباضات العضلية . **(٣١ : ٣)**

ويتفق كل من " **ابو العلا احمد** "**(١٩٩٤م)** و " **وفيقة سالم** "**(١٩٩٧م)** أنه يجب أن تتشابة طريقة اداء تمرينات القوة العضلية مع طرق أداء السباحة بقدر الامكان ويجب أن تؤدي التمرينات بنفس سرعة الأداء في السباحة و يجب التدرج في زيادة المقاومة مع المحافظة علي ان تكون أكثر بدرجة معينة عن المقاومة التي يوجهها السباح خلال السباحة ذاتها . **(٢ : ٢٣٠)** ، **(٤٤: ٣٤٦)**

ولهذا قام الباحث "**هشام كاظم**" بتصميم تمرينات القوة العضلية علي جهاز البنش المتحرك المعدل في ضوء المسار الحركي و المنحني الخصائصي المثالي مع التأكيد علي مبدأ خصوصية التدريب وتشابة المسارات الحركية للتمرينات مع المهارة التخصصية بأستخدام برامج تدريب أيزوكنتيكيه مشابهه للأداء المهاري علي الجهاز المستخدم .

٢/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثاني الذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث. "

يتضح من جدول (١٧-٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى تقييم مستوي الأداء المهاري وقد تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (٦,٠٤١ – ١٦,٣١٢) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين لصالح القياس البعدى كما تراوحت قيمة نسب معدل التحسن ما بين (٢٦,٠٣٣%) كأعلي نسبة تحسن في طول الضربة لمسافة ٢٥م ، (٨,١٢٤%) كأقل نسبة تحسن لزمن الضربة لمسافة ٢٥ متر ويري الباحث ان البرنامج المستخدم مع المجموعة التجريبية بتصميم المجموعة الواحدة علي جهاز البنش المتحرك المعدل قد اظهر تحسن في متغيرات الاداء الفني المرتبطة بالتنفس وضربات الرجلين والذراعين ومعدلاتها وزمنها والسباحة كاملة لسباحي الصدر وأن هذا التحسن يرجع الي البرنامج التدريبي المقنن علميا من قبل الباحث وهذا ما اظهره معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث وفقا لمعادلات كوهن ويتضح من جدول (١٩) ان قيم حجم التاثير للمتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (**١,٥٢٢ الى ٢,٥٦٣**) مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع .

ويتفق كل من " **أبو العلا أحمد**" و "**حازم حسين**"(**٢٠١١م**) ان التقدم الحادث في رياضة السباحة منذ بداية الاولمبياد الحديثة هو نتاج تطور التكنيك في كل نوع من انواع السباحة وأن السباحين الذين يقومون بتحسين وتطوير وضع اجسامهم في الماء يستطيعون تحقيق تنمية سريعة في كفاءة طرق الاداء بنسبة(٢٠ – ٣٠%) و أن الاهتمام بأداء التكنيك الامثل يعمل علي تقليل مقاومات الماء وزيادة القوة الدافعة داخل الماء وتحسين مستوي السرعة . (٥ : ٥٨-٥٠- ٥٤)

وتؤكد "**روضة حمدي** "(**٢٠١١م**) ان تقدم مستوي السباحة العالمي في الاونة الاخيرة يرجع سببة الي الاستخدام الفعال للأسس العلمية والتي تؤدي الي الارتقاء بمستوي الاداء المهاري حيث انه يتطلب الوصول الي المستويات العالية مواصفات خاصة لدي السباحين تمكنهم من تأدية الطرق الفنية والمهارية بصورة جيدة وانجاز المسافة في اقل زمن ممكن بأقل قدر من الطاقة (١٦ : ٧)

ويذكر الباحث "**هشام كاظم**"(**٢٠١٣م**) أنه الجدير بالذكر ان التقدم المذهل لأستراتيجيات الاداء الفني لم يأتي وليد الصدفة بل يعتمد اولا و أخيرا علي الاسس العلمية و أساليب البحث العلمي لأكتشاف الأساليب المستحدثة والنظريات العلمية الحديثة في مجال التدريب الرياضي . (٤٢ : ٥٠)

ويري "**بسطويسي أحمد** "**(٢٠١٤م)** للمدرب دورا كبيرا في ذلك سواء من الناحية البدنية والممثلة في تنمية القدرات البدنية الأساسية .. من قوة عضلية ... الخ او الناحية المهارية والمتمثلة بمستوي أداء المهارات الرياضية وما يعرف ((بالتكنيك)) حيث ينظر الي القدرات البدنية والتكنيك كأهم عنصرين لتطوير مستوي الفعاليات الرياضية المختلفة . (١٢ : ١٥)

و يتفق **الباحث** مع " **نبيلة عبد الرحمن وأخرون** " **(٢٠١١م)** أنه أصبح من الواضح مركزية دور المدرب في توجيه عملية التدريب وأهمية المساهمة التي يقوم بها وطبيعة دورة في تحسين الاداء الفني والارتقاء به في مواقف متعددة ومتنوعة (٤٠ : ١٣)

ولهذا قام **الباحث** "**هشام كاظم**" بتحسين الأداء الفني من خلال اعادة تصميم الجهاز البنش المتحرك المعدل وتصميم تمرينات القوة العضلية علي جهاز البنش المتحرك المعدل في ضوء المسار الحركي و المنحني الخصائصي المثالي للمهارة التخصصية و تدريب العضلات العاملة في المهارة مع التأكيد علي مبدأ المسارات الحركية للتمرينات أن تكون في نفس اتجاة و توقيت المهارة التخصصية بأستخدام برامج تدريب أيزوكنتيكيه مشابهه للأداء المهاري علي الجهاز المستخدم

الفصل الخامس
الاستنتاجات والتوصيات

١/٥ الاستنتاجات .

٢/٥ التوصيات .

الفصل الخامس
الاستنتاجات والتوصيات

١/٥ الاستنتاجات :

في حدود عينة البحث وفي ضوء المنهج المستخدم والإجراءات التي اتخذها الباحث ومن خلال المعالجات الإحصائية التي استخدمت في عرض ومناقشة النتائج أمكن التوصل الي الاستنتاجات التالية :

(١) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغير القوة العضلية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات ارضية فبلغت نسبة التحسن بأستخدام جهاز (الديناموميتر) (٣٦,٤٤٦%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٥٦,٩٩٤%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٤٩,٤٢٠%) وفي أختبار (الشد لأعلي) بداخل صالة الجمباز بلغت نسبة التحسن (٢٩,٤٨٢%) وفي أختبار (الشد لأسفل) بداخل صالة الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٣٥,١٨٦%)

(٢) وجود معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث ان قيم حجم التاثير لاختبار القوة العضلية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٧٨٥ الى ٢,٧٣١) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع

(٣) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغيرات مهارية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات مائية فبلغت نسبة التحسن في (معدل الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٣,٤١٣%) و(زمن الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٨,١٢٤%) و (طول الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٦,٠٣٣%) و(٢٥ متر سرعة) بلغت نسبة التحسن (١٤,٢٧٢%) و(٢٥ متر ضربات رجلين) بلغت نسبة التحسن (٦,١٢٦%) و (٢٥ متر ضربات ذراعين) بلغت نسبة التحسن (٤,٩٨٦%)

(٤) وجود معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث أن قيم حجم التاثير للمتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٥٢٢ الى ٢,٥٦٣) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع

٢/٥ التوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم عرضه من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

(١) استخدام برنامج التدريبات المقترح علي جهاز البنش المتحرك المعدل لتحسين مستوي القوة العضلية في سباحة الصدر.

(٢) ضـرورة الاهتمام بالتدريبات المقترحة علي جهاز البنش المتحرك المعدل لتحسـين مفردات الأداء الفني ومتغيراتـه مثل الطفو وضـــربات الرجلين و حركات الزراعين وطول وزمن ومعدل الشدات.

(٣) الاعتماد على التدريبات خارج الماء لها دور فعال في تنمية القدرات البدنية للسباحين .

(٤) يمكن إجراء دراسات مشابهة على طرق السباحة الأخرى .

المراجع

أولاً : المراجع العربية .

ثانياً : المراجع الأجنبية .

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

١ **أبو العلا احمد عبد الفتاح** : التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، الطبعة الاولي ، ١٩٩٧م

٢ ـــــــــــــــــــــــ : تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربي ١٩٩٤م

٣ ـــــــــــــــــــــــ : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، الطبعة الاولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م

٤ ـــــــــــــــــــــــ : التدريب الرياضي المعاصر (الاسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين– التدريب طويل المدي – اخطاء حمل التدريب) ، دار الفكر العربي للطبع والنشر ، الطبعة الاولي ، القاهرة ،٢٠١٢م

٥ **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، حازم حسين سالم** : الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة ، الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠١١م

٦ **أحمد صلاح الدين قراعة ، عماد سمير محمود** : تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية للاعبي المصارعة للناشئين ، بحث علمي غير منشور ، المجلة العلمية (علوم وفنون الرياضة) ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ٢٠٠٣م

٧ **أحمد محمد حسن المغربي** : فعالية توجية التدريبات المهارية في الأتجاه الهوائي علي تحسين مستوي الانجاز لناشئي السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ،٢٠٠٥م

٨ **أحمد نصر الدين سيد** : نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة ، الطبعة الأولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠٣م

٩ **أسامة كامل راتب** : النشاط البدني والاسترخاء ، الطبعة الاولي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠٤م

١٠ **أمين انور الخولي ، ضياء الدين محمد العزب** : تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي ، الوسائل والمواد التعليمية و الاجهزة ومساعدات التدريب ، جامعة حلوان ، الطبعة الاولي ، دار الفكر العربي للتوزيع والنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٩م

١١ **بسطويسي أحمد بسطويسي** : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩م

١٢ ـــــــــــــــــــــــ : أسس تنمية القوة العضلية في مجال الفعاليات والألعاب الرياضية ، مركز الكتاب الحديث للنشر والتوزيع ، ، الطبعة الاولي ، القاهرة ، ٢٠١٤م

١٣ **حاتم حسني يوسف** : تأثير برنامج لتدريب الاثقال في اعداد المنتخب المصري علي تقدم المستوي الرقمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩م.

١٤ **خالد العامري** : تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ٢٠٠٤م

١٥ **خالد عبد الموجود عبد العظيم** : تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك علي تنمية القدرة العضلية للكمة الصاعدة لدي لاعبي الملاكمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٧م

١٦ **روضة حمدي ابراهيم ياسمين** : تأثير استخدام بعض تدريبات الاداء الفني علي تحسين المستوي المهاري للبراعم في السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة طنطا ، ٢٠١١م

١٧ **صفا فتحي رزق أحمد باشا** : تأثير التدريب بأسلوبي الأيزوكينتيك ، البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي مستوي الأداء المهاري للأعبي كرة القدم تحت ١٩ سنة ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٥م

١٨ **عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب** : تدريب الاثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦م

١٩ **عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب** : الأعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ، الطبعه الاولي ، الأساتذة للكتاب الرياضي للنشر ، الهرم – الجيزة ٢٠٠٠م

٢٠ **عبد الله محمد ربابعة** : المنطلقات والمفاهيم الأساسية فى السباحة ، مكتبة المجتمع مكتبة الإسكندرية ، العربى للنشر والتوزيع ، ٢٠١٣م

٢١ **عصام الدين عبد الخالق مصطفي** : التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات ، منشأة المعارف ، القاهرة ، ط١١ ، ٢٠٠٣م

٢٢ **علي فهمي البيك** : ومضات رياضية – مقالات ومقولات ، الطبعة الاولي ، مكتبة مدبولي الجديدة ، رقم ايداع ١٦٦١٧ ، ٢٠١٥م

٢٣ **علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس ابوزيد ، محمد أحمد عبده خليل** : سلسلة الأتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي ((نظريات وتطبيقات)) طرق قياس القدرات الهوائية واللاهوائية ، الجزء الثاني ، الطبعة الاولي ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٩م .

٢٤ **كمال عبد الحميد إسماعيل** : أختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الأنسان ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٦ م .

٢٥ **محمد أحمد عبدالله** : تأثير التدريبات المشابهه للأداء بأستخدام بعض الاجهزة الفنية علي المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي البطن للناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١م

٢٦ **محمد حسين محمد عبدالمنعم** : تدريس السباحة في مناهج التربية الرياضية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الطبعة الاولي ، الاسكندرية ،٢٠٠٩م

٢٧ **محمد صبحي حسانين** : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الاول ، ط٦ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤م

٢٨ **محمد علي القط** : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، ج٢،المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢م

٢٩ **محمد علي القط** : الموجز في الرياضات المائية ،المركز العربي للنشر ، الزقازيق الطبعة الاولي ٢٠٠٢م

٣٠ ـــــــــــــــــــــــ : أستراتيجية السباق ، دار الكتاب النشر ، القاهرة ٢٠٠٤م

٣١ ـــــــــــــــــــــــ : أستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة ، ج٢ ، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٥م

٣٢ **محمد محمد فتحي عيد جامع** : أستخدام جهاز السباحة المقيدة في تطوير مهارتي البدء والدوران لسباحي الظهر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٤م

٣٣ **محمد محمود عبد الظاهر** : الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب خطوات نحو النجاح ، مركز الكتاب الحديث للتوزيع والنشر ، القاهرة ، الطبعة الاولي ، ٢٠١٤م

٣٤ **محمد محمود محمد محجوب** : برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية الخاصة بأستخدام البنش المتحرك المعدل وتأثيرة علي المستوي الرقمي لسباحي الصدر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٢م

٣٥ **محمد محمود محمد مصطفي** : فاعلية برنامج لتحسين الاداء الفني وعلاقتة بالمستوي الرقمي للناشئين في السباحة ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقزيق ١٩٩٩م.

٣٦ **محي صبحي** : السباحة – دنيا الرياضة ، مؤسسة دار الفرسان للنشر والتوزيع – القاهرة ، الطبعة الاولي ٢٠١١م

٣٧ **مختار ابراهيم شومان** : برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرة الهوائيه وبعض المتغيرات الفسيولوجية للبراعم في السباحة ، رساله ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعه الزقازيق ، ٢٠٠٢م

٣٨ **مصطفي زناتي محبوب محمد** : تأثير برنامج تدريبي أيزوكيناتيك لتنمية القدرة العضلية علي البدء والدوران والمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠ متر زحف علي البطن الناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ،٢٠٠٩م

٣٩ **نادية طاهر شوشة** : السباحة التوقيعية ،جامعة الزقازيق ،المركز العربي للنشر ٢٠٠٨م

٤٠ **نبيلة أحمد عبدالرحمن ، سعدية عبد الجواد شيحة ، مها محمود شفيق ، ياسمين حسن النجار** : المدرب والتدريب مهنة وتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١١م .

٤١ **هاني معوض عبد الجواد عسل** : تأثير أستخدام تدريبات البليومتريك علي تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوي الرقمي لسباحي الصدر، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٨م

٤٢ **هشام محمد كاظم محمد ذكي** : تأثير استخدام بعض تدريبات الهيدروايروبيك داخل الماء لتحسين متغيرات الأداء الفني لدي ناشئ سباحة الزحف علي البطن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٣م .

٤٣ **وديع ياسين التكريتي** : رفع الأثقال لياقة لجميع الرياضات، الأسكندرية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، ٢٠١٢م

٤٤ **وفيقة مصطفي سالم** : الرياضات المائية (أهدافها – طرق تدريسها – اسس تدريبها – اساليب تقويمها) منشأة المعارف ١٩٩٧م

٤٥ **ياسر أحمد دحروج** : تأثير تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة بتمرينات مشابهه لأداء الحركي بالأثقال علي مستوي الأداء المهاري للكاتا لناشئ الكاراتيه من (١١-١٢)سنة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٠م

ثانياً : المراجع الأجنبية :

46 ***Akim, h. takash & h. Kuno,s*** : **masuda study on muscle contractile improvements result form short periods of isokinetic training ,** journal of sport sciences, human kinetics , u.s.a . 1999

47 ***Bourees.r*** : **sport physiology** , c. Brown publishers ,ohio , u.s.a , (1992).

48 ***David perin*** : **isokinetic exereise and assessment ,**medicine and science in sportsand exercise human kinetics, new York , u.s.a , (2000)

49 ***Evetovich tk, Housh Ti, Housh Di, johnson Go, Smith Db, Ebersole Kt*** : **the effect concentric isokinetic the strength training of quadriceps femoris on electromyography and muscle strength in trained and untrained limb** " center for youth fitness and sports research, department of health and human performance , university of nebraska – lincoln , lincoln , Usa , J strength cond res ., 15(4) : 439 – 45. (2001)

50 ***Heider,s.b*** : **the effect of isokinetic – plymetric training on the shoulder ,** rotators the journal of ortho paedic and sports physical the rapy (pltimore , feb , p.125 – 233, times mirror mosby collage publishing , st – louis , toronto , santa , dara , (1996).

51 ***hus.t.g & and. Others*** : **the effect of shoulder isokinetic strength training on speed and propulsive forse in form crswl swimming ,**medicine science sport and exercise , w.b , philadelphia,u.s.a, (1997).

52 ***Kellis S,Kellis E,Manou V,Gerodimos*** : **perdiction of knee extensor and flexor isokinetic strength in young male soccer players,** department of physical education and sport science , aristole university of thessaloniki , greece , j opthop sports phys ther ., 30(11):693 – 701. (2000)

53 ***Kovalcski . j . e , and others*** : **isotonic better isokinetic training effect** , medicine , and scince sport and exercise , w.b ,philadelphia , u.s.a, (1994)

54 *Pedersen DM* : **perccived relative importance of psychological and physical factirsin succesful athletic performance** percept mat slills**, (**2000).

55 ***Swaine ,ally*** : **arm and leg power output in swimer during simulated swimming med ,** sci sports exercise , united kingdom , st , louis , toronto , santa , dara, (2000).

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) :

56- www.blogsport.com (10.12.2017 10.00 P.M.)

57- https://vasatrainer.com

58- https://www.researchgate.net/profile/Brent_Ruby2

59- https://www.acsm.org/

60- https://www.sciencedirect.com/

61- https://www.mayo.edu/research/faculty/nair-k-sreekumaran-m-d-ph-d/bio-00086363

62- https://vasatrainer.com/blog/qa-with-swim-coach-jenny-lyle/

63- http://www.lesleypaterson.com/

قائمة مرفقات

مرفق (١) : أسماء السادة الخبراء .

مرفق (٢) : إستمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم المتغيرات والإختبارات البدنية المقترحة.

مرفق (٣) : استمارة استطلاع رأي الخبراء حول مكونات برنامج التدريبات المقترح.

مرفق (٤) : استمارة استطلاع رأي الخبراء في متغيرات الأداء الفني .

مرفق (٥) : الاختبارات التي تم تطبيقها في برنامج التدريبات المقترح.

مرفق (٦) : برنامج التدريبات علي البنش المتحرك المعدل .

مرفق (٧) : شكل وتوصيف جهاز البنش المتحرك المعدل .

مرفق (٨) : صورة من الموافقة الإدارية لتطبيق البرنامج.

مرفق (٩) : استمارة جمع البيانات .

مرفق (١)
أسماء السادة الخبراء

بيان بأسماء الخبراء(*)

م	الاسم	الوظيفة
١-	أ.د/ أشرف العدلى	أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية .
٢-	د /باسنت محمد عيسي	مدرس السباحة – بقسم الرياضات المائية- كلية التربية الرياضية بفلمنج – جامعة الأسكندرية .
٣-	د /سما عبد الدايم علي	مدرس السباحة – بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان .
٤-	أ.د/ عزت الهوارى	أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية .
٥-	أ.م.د /عزة عبد المنصف محمد	أستاذ مساعد سباحة – بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان .
٦-	أ.د /علية عادل حسين زهران	أستاذ السباحة – بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان .
٧-	أ.د / ليلي عبد المنعم علي	أستاذ السباحة – بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان .
٨-	أ.د / محمد حسن علي	أستاذ تدريب الرياضات المائية ورئيس قسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية .
٩-	أ.د / منتصر طرفه	أستاذ تدريب الرياضات المائية ورئيس قسم الرياضات المائية سابقًا بكلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية .
١٠	أ.د / نادية محمد حسن الباجوري	أستاذ السباحة المتفرغ – بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان .
١١	د / نجلاء محمد شقرة	مدرس السباحة بقسم الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية بفلمنج – جامعة الأسكندرية.

(*) تم ترتيب أسماء الخبراء هجائياً

مرفق (٢)

إستمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم المتغيرات والإختبارات البدنية المقترحة

جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضى

استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الإختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية قيد البحث

السيد الاستاذ الدكتور / .....

تحية طيبة وبعد

يقوم **الباحث / هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا – قسم الرياضات المائية** بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراة في التدريب الرياضي بعنوان (**تأثير برنامج تدريبي بأستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر**) .

ولما كان من متطلبات الدراسة تحديد الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية الخاصة بسباحة الصدر ، وبما أن سيادتكم من الخبراء فى هذا المجال فالرجاء الإطلاع على مكونات الاستمارة والتوجيه بالحذف أو الإضافة أو التعديل المطلوب الذى يوافق رأى سيادتكم مع التكرم بإبداء الرأى فى اختيار الاختبارات فى المكان المخصص لذلك .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام

البيانات الخاصة بالخبير :

الاســـــــــم : .....

الوظيفـــــــــة : .....

الدرجـــة العلميـــة : .....

عـدد سـنوات الخـبرة : .....

ملحوظـة : الرجـاء وضـع علامـة (✓) أمـام ماترونـه مناسـباً لآراء سـيادتكم حـول القـدرات البدنيـة والاختبارات الخاصة بكل عنصر من عناصر تلك القدرات علماً بأن يتم اختيار اختبار واحد لكل عنصر من العناصر .

م	القدرات البدنية	رأي الخبير		الاختبارات البدنية المقترحة	رأي الخبير	
		موافق	غير موافق		موافق	غير موافق
١	القوة العضلية			أختبار الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد (IRM)		
				أختبار الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء		
				إختبـار الوثبـة الرباعيـة فـي ١٠ ثـوانى لعضـلات الرجلين .		
				إختبار الوثبات المتتالية في المكان .		
٢	تحمل القوة			أختبار الشد لأعلي للبنين (pull up) للبنين		
				أختبار الدفع لأعلي (push up) للبنين		
				إختبار الجلوس من وضع الرقود .		
٤	القوة القصوى			إختبار قوة عضلات الظهر (الديناموميتر).		
				إختبار قوة عضلات الرجلين (الديناموميتر).		
				إختبار قوة عضلات الرجلين		
				إختبار قوة القبضة بجهاز المانوميتر .		

إذا كان هناك إختبارات أخرى ترون سيادتكم إضافتها :

.....

.....

.....

مرفق (٣)

استمارة استطلاع رأي الخبراء حول مكونات البرنامج

جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضى

السيد الاستاذ الدكتور / .....

تحية طيبة وبعد

يقوم **الباحث / هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا – قسم الرياضات المائية** بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراة في التدريب الرياضي بعنوان (**تأثير برنامج تدريبي بأستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر**) .

وبما أن سيادتكم خبراء في هذا المجال فيرجي من سيادتكم التفضل والاطلاع بإبداء آرائكم علي أهداف وأسس ومحتوي برنامج تدريبات المقترح علي جهاز البنش المتحرك المعدل والتوجيه بالتعديل المطلوب الذي يوافق رأي سيادتكم .

وشكرا علي حسن تعاونكم معنا .....

الباحث

المعلومات الخاصة بالخبير :

اســـــم الخـــــبير : .....

الدرجـــة العلميـــة : .....

وظيفـــة الخـــبير : .....

استمارة استطلاع رأي الخبراء عن تحديد الجوانب الأساسية التى يبنى عليها البرنامج التدريبي (قيد البحث)

تحديد الجوانب الأساسية التي يبنى عليها البرنامج التدريبي المقترح :

١- عدد أسابيع البرنامج التدريبي المقترح خلال مدة البرنامج :

عدد الأسابيع	٤	٦	٨	١٠	١٢
رأي سيادتكم					

٢- عدد أسابيع كل درجة من درجات حمل التدريب خلال مدة البرنامج :

عدد الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الحمل الأقصى												
الحمل العالي												
الحمل المتوسط												

٣- تحديد زمن الوحدة التدريبية المختلفة بالدقائق وفقا لدرجة الحمل :

زمن وحدة التدريب	٦٠ ق	٩٠ ق	١٠٠ ق	١٢٠ ق	١٥٠ ق
الحمل الأقصى					
الحمل العالي					
الحمل المتوسط					

٤- الشدة المقترحة للوحدات التدريبية:

الوحدة التدريبية ذات الشدة القصوى	..... %
الوحدة التدريبية ذات الشدة العالية	..... %
الوحدة التدريبية ذات الشدة المتوسطة	..... %

٥- عدد الأسابيع لكل مرحلة من مراحل البرنامج :

عدد الأسابيع	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
مرحلة الإعداد العام							
مرحلة الإعداد الخاص							
مرحلة الإعداد للمنافسات							

٦- عدد مرات التدريب خلال الأسبوع الواحد :

عدد الأيام	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
رأي سيادتكم							

٧- النسبة المئوية لنواحي الإعداد المختلفة خلال مدة البرنامج :

النسبة المئوية	٢٠%	٢٥%	٣٠%	٣٥%	٤٠%	٤٥%	٥٠%	٥٥%	٦٠%	٧٠%	٨٠%
إعداد بدني											
إعداد لمتغيرات الأداء الفني											
إعداد للمنافسات											

٨- أنسب طرق التدريب المستخدمة في مدة البرنامج (✓)

طرق التدريب	مستمر	تكراري	فتري مرتفع الشدة	فتري منخفض الشدة
البدني العام				
البدني الخاص				
إعداد للمنافسات				

٩- النسبة المئوية للعناصر البدنية العامة :

العناصر البدنية العامة	القوة القصوى%	قوة مميزة بالسرعة%	تحمل قوة %	الرشاقة%	المرونة%	المجموع%
أفضل نسبة ترونها						١٠٠%

١٠- النسبة المئوية المناسبة للوحدة التدريبية اليومية :

الإحماء	٥%	١٠%	١٥%	٢٠%	٢٥%	إضافات أخرى
أفضل إختيار						
الجزء الرئيسى	٢٠%	٢٥%	٣٠%	٣٥%	٤٥% ٦٠%	إضافات أخرى
أفضل إختيار						
الختام	٣%	٥%	١٠%	١٥%		إضافات أخرى
أفضل إختيار						

ما ترونه سيادتكم من ملاحظات ومقترحات أخرى :

.....

.....

.....

ملحق (٤)

استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول تحديد متغيرات الأداء الفني لسباحى الصدر

جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قســـم التدريب الرياضـي

السيد الأستاذ الدكتور / .....

تحية طيبة وبعد

يقوم **الباحث / هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا – قسم الرياضات المائية** بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراة في التدريب الرياضي بعنوان (**تأثير برنامج تدريبي بأستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر**) .

ونظراً لخبرة سيادتكم في هذا المجال فأرجو من سيادتكم إبداء الرأي فيما تتضمنه هذه الاستمارة من متغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر مع إضافة ما ترونه سيادتكم من أداءات أخرى ترونها صالحة لمجال البحث .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام

البيانات الخاصة بالخبير :

الاســـــــــــم : .....

الوظيفـــــــــــة : .....

الدرجـــة العلميـــة : .....

عـدد سـنوات الخـبرة : .....

م	متغيرات الأداء الفنى	رأى الخبير	
		اوافق	لا أوافق
١-	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر		
٢-	زمن الضربة لمسافة ٢٥متر		
٣-	طول الضربة لمسافة ٢٥		
٤-	٢٥متر ضربات رجلين		
٥-	٢٥ متر ضربات ذراعين		
٦-	٢٥ متـــر سرعة		
٧-	طول الشدة.		

إذا كان هناك متغيرات أخرى ترون سيادتكم إضافتها :

.....

.....

.....

مرفق (٥)

الاختبارات التي تم تطبيقها في برنامج التدريبات المقترح

أولا :- أختبارات القوة العضلية :

تم استخدام هذه الأختبارات لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

(١)- أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر :-	
***الهـدف مـن الأختبـار**	قياس قوة عضلات الرجلين .
*** أدوات الأختبـــــــار**	جهاز الديناموميتر به قياس مدرج وله قاعدة قوية للوقوف عليها , يوجد بار حديد مثبت في سلسلة , حيث يستطيع المختبر التحكم في طولها حسب طولة
*** طريقـة تنفيـذ الأختبـار**	(١) يتخذ المختبر وضع الوقوف علي قدرة الديناموميتر , مع مسك البار باليدين , حيث يكون ظهر اليدين للخارج مع فتح القدمين قليلا (٢) يقوم المختبر بثني الرجلين قليلا حتي يصل البار فوق مستوي الفخذين , والنظر للأمام . (٣) عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بمد الرجلين معا لأعلي لإخراج أقصي قوة ممكنة .
*** تعليمـــات الأختبـــار**	(١) يقبض المختبر علي عمود الشد بكلتا يدية علي ان تكون راحة اليدين لأسفل في وضع أمام نقطة التقاء عظم الفخذ والحوض , ويراعي هذا الوضع وخاصة بعد تركيب الحزام وأثناء الشد . (٢) يقف المختبر علي قاعدة الجهاز ويثني الركبتين ويحدث أكبر شد ممكن بفرد الركبتين , ويجب ملاحظة مناسبة طول السلسلة لطول المختبر . (٣) قبل عملية الشد يجب ملاحظة أن الذراعين والظهر والرأس منتصبات والصدر لأعلي .
*** قيـــــاس الأختبـــــار**	يعطي لكل مختبر محاولتين متتاليتين وتحسب لة نتائج أفضلهما

(٢١٠ : ٢٧)

(٢)- أختبار الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد (IRM) :-	
*الهدف من الأختبار:	قياس القوة العضلية للطرف العلوي المجردة او المتصلة .
* أدوات الأختبـــــــار:	١- مقعد الوزن -٢- مجموعه متنوعه من اوزان البار .
* طريقة تنفيذ الأختبار:	يتخذ المؤدي الاختبار بالوضع المناسب لوضع ضغط المقعد عن طريق الأسترخاء ووضع القدمين علي الارض المستوية ويقوم برفع البار ويتباعد الكفين بعيدا عن بعضهما بأتساع الصدر ويجب ان يقوم مؤدي الأختبار بفنيات الأداء المناسبة في جميع المحاولات .
* تعليمـــات الأختبـــار:	الاختبار يناسب من سن المدارس العليا حتي سن الراشدين . ١- تهيئة بدنيه بمقاومة خفيفة سهلة من ٥-١٠ تكرارات . ٢- أعطاء مؤدي الاختبار دقيقة واحدة راحه . ٣- أختيار تحميل مناسب وليكن من (٤-٩)كيلوجرام ليكرره من ٣-٥ تكرارات . ٤- أعطاء مؤدي الأختبار دقيقين راحة . ٥- أختيار تحميل مناسب وليكن من (٤-٩)كيلوجرام أضافه ليكرره من ٣ تكرارات . ٦- أعطاء مؤدي الأختبار من دقيقتين الي أربع دقائق راحة . ٧- أختيار تحميل مناسب وليكن من (٤-٩)كيلوجرام أضافه ليكرره بالحد الأقصي له . ٨- لوكانت محاولة ناجحة يعطي للمؤدي من (٢-٤)ق راحه. ٩- أذا كانت محاولة غير ناجحه يعطي للمؤدي من (٢-٤) ق راحه وتقليل الوزن من (٢,٥ الي ٤,٥) كيلوجرام. ١٠- تستمر هذة العملية من اضافه وتقليل الاوزان تكرارا بالحد الاقصي من ضغط المقعد بفنيه مناسبة من ٣ الي ٥ تكرارات من الأختبار.
* قيـــاس الأختبـــار:	القوة المجردة :- هي أثقل وزن يتم رفعه بفن أداء مناسب ويتم تسجيله كنتيجه نهائية. القوة المتصله :- هي مقدار الوزن الذي يتم بأداء فن مناسب ويتم قسمته علي وزن جسم مؤدي الأختبار ويتم تسجيلة كنتيجه نهائية.

(٢٤ : ١٦٥) ، (١٩ : ٣٠٥)

(٣)- أختبار الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء :-	
*الهدف من الأختبار:	قياس القوة المجردة والمتصلة للجزء السفلي للجسم البشري.
* أدوات الأختبار:	١- أرضيه رفع الأثقال -٢- مجموعه متنوعه من اوزان البار.
* طريقة تنفيذ الأختبار:	يختار مؤدي الأختبار الوضع المناسب من خلال سحب البار بالقبض من أعلي ويغطس أسفل البار بخطوة ويجب ان تكون القدمان في وضع متوازي مع وضع الكتفين ويكون الصدر مرفوعا لأعلي وللخارج وتكون الرأس مرفوعه لأعلي بدرجة طفيفة أما الفخذان والركبتان فيجب ان يمتد حتي يرفع البار وفي اللحظة التي يرفع فيها البار فأن المؤدي الأختبار يقوم برد خطوة او خطوتين للخلف ويضع القدمين علي اتساع الكتفين وتكون اصابع القدمين تشير قليلا الي الامام.
* تعليمات الأختبار:	١- تهيئة بدنيه بمقاومة خفيفة سهلة من ٥-١٠ تكرارات. ٢- أعطاء مؤدي الاختبار دقيقة واحدة راحه. ٣- أختيار تحميل مناسب وليكن من (١٣- ١٨)كيلوجرام ليكرره من ٣-٥ تكرارات. ٤- أعطاء مؤدي الأختبار دقيقين راحة. ٥- أختيار تحميل مناسب وليكن من (١٣-١٨)كيلوجرام أضافه ليكرره من ٣ تكرارات. ٦- أعطاء مؤدي الأختبار من دقيقتين الي أربع دقائق راحة. ٧- أختيار تحميل مناسب وليكن من (١٣-١٨)كيلوجرام أضافه ليكرره بالحد الأقصي له. ٨- لوكانت محاولة ناجحة يعطي للمؤدي من (٢-٤)ق راحه. ٩- أذا كانت محاولة غير ناجحه يعطي للمؤدي من (٢-٤) ق راحه وتقليل الوزن من (٦ الي ٩) كيلوجرام. ١٠- تستمر هذة العملية من اضافه وتقليل الاوزان تكرارا بالحد الاقصي من ضغط المقعد بفنيه مناسبة من ٣ الي ٥ تكرارات من الأختبار مع مراعاة الاداء الفني بطريقة صحيحة.
* قياس الأختبار :	القوة المجردة :- هي أثقل وزن يتم رفعه بفن أداء مناسب ويتم تسجيله كنتيجه نهائية. القوة المتصله :- هي مقدار الوزن الذي يتم بأداء فن مناسب ويتم قسمته علي وزن جسم مؤدي الأختبار ويتم تسجيلة كنتيجه نهائية.

(٢٤ : ١٦٥) ، (١٩ : ٣٠٥)

(٤)- أختبار الشد لأعلي للبنين (pull up) للبنين :-	
*الهدف من الأختبار :	قياس القوة العضلية للذراعين.
* أدوات الأختبـــــار :	عقله او جهاز الحلق في الجمباز.
* طريقة تنفيذ الأختبار:	يستخدم أختبار الشد لأعلي علي العقلة لقياس القوة العضلية للذراعين وتشير تعليمات الأختبار الي انه يفضل استخدام اختبار الشد لأعلي بأستخدام جهاز الحلق حيث يسمح هذا الأختبار بتحريك رسغي اليدين في الأطار الطبيعي لديهما عند الأداء يجب ملاحظة وصول ذقن المختبر في كل شدة عند مستوي اليدين ويجب ان يكون المسك من أعلي بحيث يكون الأداء في الشروط التالية. ١- الاداء لأكبر عدد ممكن من المرات. ٢- تحسب للمختبر نصف محاوله في كل مرة يرتفع فيها جسم الاعب دون ان صل ذقنه الي مستوي اليدين علي ان لايزيد عدد الأنصاف المحسوبه عن نصفين.
* قيـــاس الأختبـــار :	يسجل للمختبر اكبر عدد ممكن من الشدات الصحيحة.

(٢٧ : ٢٧٧)

(٥)- أختبار الدفع لأعلي (push up) للبنين:-	
*الهدف من الأختبار:	قياس القوة العضلية للذراعين.
* أدوات الأختبـــــار:	جهاز المتوازي في الجمباز.
* طريقة تنفيذ الأختبار:	يستخدم أختبار الدفع لأعلي علي جهاز المتوازي لقياس القوة العضلية للذراعين ، بحيث يلاحظ أن تكون عارضتا المتوازي في أرتفاع كتفي المختبر ويتم اداء الأختبار بالشروط التالية . ١- يرتكز المختبر علي حافة المتوازي. ٢- يقوم بثني مفصلي المرفقين كاملا ثم فردهما .
* قيـــاس الأختبـــار:	يحسب له اكبر عدد من المحاولات الصحيحة ويحسب له نص الدرجة في حالة وصول الثني الي نصف المسافة ولايسمح بحساب اكثر من اربعة انصاف.

(٢٧ : ٢٧٨)

ثالثا:- إختبارات مستوي الأداء الفني :

تم استخدام هذه الأختبارات لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

(١)- أختبار حبس التنفس تحت الماء :-	
***الهدف من الأختبار:**	قياس مدة حبس التنفس تحت الماء .
***أدوات الأختبار:**	١- حمام سباحة . ٢- ساعة أيقاف . ٣- أستمارة تسجيل.
***طريقة تنفيذ الأختبار:**	يقوم السباح بحبس التنفس تحت الماء لأطول فترة ممكنة وله ٣محاولات .
***قياس الأختبار:**	يقوم المدرب بإيجاد متوسط الأزمنة.

(١٣٣ : ٣٧)

(٢)- أختبار ٢٥ متر السرعة :-	
***الهدف من الأختبار**	قياس السرعة داخل الماء.
***أدوات الأختبار**	١- حمام سباحة . ٢- ساعة أيقاف . ٣- أستمارة تسجيل.
***طريقة تنفيذ الأختبار**	يقوم السباح بأداء ٣x٢٥ متر سباحة صدر راحة بينية لمدة٣ق.
***قياس الأختبار**	يقوم المدرب بإيجاد متوسط الأزمنة.

(١٣٥ : ٣٧)

(٣)- أختبار ٢٥ متر ضربات رجلين :-	
***الهـدف مـن الأختبـار:**	قياس سرعة الرجلين داخل الماء مع عزل تأثير الذراعين.
***أدوات الأختبـــــــار:**	١- حمام سباحة . ٢- ساعة أيقاف . ٣- أستمارة تسجيل.
***طريقـة تنفيـذ الأختبـار:**	يقوم السباح بأداء ٣x٢٥ متر سباحة صدر راحة بينية لمدة٣ق.
***قيـــــاس الأختبـــــار:**	يقوم المدرب بإيجاد متوسط الأزمنة.

(٣٧ : ١٣٥)

(٤)- أختبار ٢٥ متر ضربات ذراعين :-	
***الهـدف مـن الأختبـار:**	قياس سرعه الشد بالذراعين داخل الماء مع عزل تأثير الرجلين.
***أدوات الأختبـــــــار:**	١- حمام سباحة . ٢- ساعة أيقاف . ٣- أستمارة تسجيل.
***طريقـة تنفيـذ الأختبـار:**	يقوم السباح بأداء ٣x٢٥ متر سباحة صدر راحة بينية لمدة٣ق.
***قيـــــاس الأختبـــــار:**	يقوم المدرب بإيجاد متوسط الأزمنة.

(٣٧ : ١٣٥)

(٥)- أختبار قياس معدل الضربة وزمن الضربة و طول الضربة كمؤشر لمستوي الأداء المهاري (أختبار مهاري) :-	
*الهدف من الأختبار:	قياس (معدل الضربة – زمن الضربة – طول الضربة).
* أدوات الأختبـــــــار:	١- حمام سباحة . ٢- ساعة أيقاف . ٣- أستمارة تسجيل.
* طريقة تنفيذ الأختبار:	١- معدل الضربات :- وهي عدد الضربات بالذراعين في الدقيقة و تتضمن هذة الدورة ضربتين للذراعين , واحدة بالذراع اليمني و واحدة بالذراع اليسري *) معدل الضربات في الدقيقة = ٦٠ث / زمن الضربة = ... دورة في الدقيقة. ٢- زمن الضربة :-عن طريق قسمة عدد الدورات (معدل الضربات) علي الزمن المسجل للمسافة المقطوعة ويمكن حساب زمن الضربة في الدقيقة من خلال قسمة الزمن المسجل للمسافة المقطوعة لكل دورة علي ٦٠ ثانية . *) زمن الضربة = زمن المسافة المقطوعة بالثواني / معدل الضربات. ٣:- طول الضربة : هي المسافة التي يقطعها السباخ خلال كل ضربة ويتم حساب الضربة لعدد الامتار التي يقطعها جسم السباح خلال دورة واحدة للضربة . ويمكن قياسها من خلال عد عدد دورات الضربات التي يقوم السباح بأدائها (معدل الضربات) خلال مسافة معينة ثم يتم قسمة عدد هذة الضربات علي المسافة المقطوعة. *) طول الضربة = المسافة القطوعة بالأمتار / معدل الضربات.
* قيـــــاس الأختبـــــار:	مثال : المسافة المقطوعة = ٢٥م زمن المسافة المقطوعة = ٢٠,٤٧ ث معدل الضربات = (١٤ ضربة) زمن الضربة = ٢٠,٤٧ث / ١٤ ضربة =١,٤٨ث معدل الضربات في الدقيقة = ٦٠ث / ١,٤٨ث =٤٠دورة في الدقيقة طول الضربة = ٢٥م / ١٤ ضربة =١,٧٨م

(٥ : ٦٢ ، ٦٣) ، (٢٨ : ٢٧١ ، ٢٧٢)

مرفق (٦)

برنامج التدريبات علي البنش المتحرك المعدل.

أولا :الهدف من البرنامج :

(١) تطوير القوة العضلية وتحسين مستوي الأداء المهاري .

(٢) تأثير استخدام برنامج تدريبي بأستخدام جهاز البنش المتحرك في تحسين متغيرات الأداء الفني.

(٣) وصول اللاعبين إلي الحالة التدريبية العالية قبل أجراء الاختبارات البعدية.

(٤) تنمية الإحساس بالماء وزيادة التوافق العضلي العصبي مما يؤدي الي زيادة تحسن مستوي الأداء.

(٥) مساعدة اللاعبين علي تنمية التوقيت السليم للضربات خارج الماء.

ثانيا :أسس وضع البرنامج:

عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التدريبية راعي الباحث مايلي :

(١) مراعاة ان تتماشي التدريبات المقترحة علي جهاز البنش المتحرك المعدل مع الهدف العام للبرنامج.

(٢) مناسبة التدريبات المقترحة لعينة البحث من حيث السن والجنس.

(٣) التنويع في التدريبات علي جهاز البنش المعدل بين الطرف العلوي والجزع والطرف السفلي.

(٤) التماثل في السير الحركي للتدريبات علي جهاز البنش المتحرك المعدل مع المراحل الفنية لأداء سباحة الصدر.

(٥) مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة .

(٦) خضوع جميع التدريبات لمبدأ انتقال أثر التدريب في ترتيبها أو وضعها في البرنامج التدريبي.

(٧) تحديد وتقسيم فترات الراحة البينية وكذلك شدة وحجم الأحمال التدريبية خلال البرنامج.

(٨) التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .

(٩) مراعاة التنوع داخل الوحدة التدريبية .

ثالثا : تخطيط البرنامج التدريبي المقترح : (بأستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل):

استنادًا على رأى الخبراء المتخصصين في مجال السباحة والإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) قام الباحث بتصميم برنامج تدريبات بأستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل خارج الماء لتنمية الصفات البدنية "القوة العضلية" وتحسين مستوي الأداء المهاري لدي سباح الصدر ولذلك فلقد أختار الباحث ٩ تسعة اسابيع × ١٨ وحدة تدريبية كفترة زمنية يتخلل هذه الفترة قياسات بينية للوقوف علي عينة البحث في مهارات السباحة من خلال تطبيق برنامج التدريبات علي جهاز البنش المتحرك المعدل والقياسات البعدية .

م	التوزيع الزمني للبرنامج
١	ينفذ البرنامج من خلال وحدات تدريبية عددها ١٨ وحدة تدريبية وينفذ بواقع ٢ مرتين أسبوعيا
٢	ينفذ البرنامج لمدة ٩ تسعه أسابيع بواقع (شهرين وأسبوع).
٤	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٢ وحدتين تدريبيتين .
٥	الوحدات التدريبية في الشهر = ٢ × ٤ = ٨ ثمان وحدات تدريبية.
٦	أجمالي عدد الوحدات التدريبية = ١٨ وحدة تدريبية
٧	عدد أيام التدريب القائمة في البرنامج = يومان وهي (سبت و ثلاثاء) .
٨	زمن الوحدة التدريبية في الأسبوع =١٢٠ ق.
٩	زمن الأسبوع الكلي = ١٢٠ × ٢ = ٢٤٠ق.
١٠	زمن البرنامج التدريبي ككل = ١٢٠ ق × ١٨ وحدة تدريبية = ٢١٦٠ ق .

رابعاً : تشكيل حمل التدريب :

جدول (١٢-٣)
تشكيل حمل التدريب

عدد الأسابيع	١		٢		٣		٤		٥		٦		٧		٨		٩	
الوحـــدة التـدريبيـــة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
حمل اقصي (٩٠-١٠٠%)			a#	f#			a#	f#				f#	a#				a#	f#
حمل عالي ٩٠ ــ ٧٥%)		f#			f#				a#		a#				a#	f#		
حمل متوسط (٧٥-٥٠%)	a#				a#					f#				f#				
حمل خفيف (٥٠-٣٥%)	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f	a	f

- تم تكرار الحمل الأقصي من (١ الي ٥) تكرارات وراحة من (٣ الي ٥) دقائق كحد اقصي .

- تم تكرار الحمل العالي من (٧ الي ١٠) تكرارات وراحة من (٢ الي ٣) دقائق كحد اقصي .

- تم تكرار الحمل المتوسط من (١١الي٢٠) تكرارات وراحة من (١ الي ٢) دقائق كحد اقصي .

- تم تكرار الحمل الخفيف من (١٦ الي ٣٠) تكرارات وراحة من (١) دقيقة كحد اقصي .

- الرمز (a) يشير الي arm وهي الوحدة التدريبية التي ركزت علي النصف العلوي من السباح .

- الرمز (f) يشير الي foot وهي الوحدة التدريبية التي ركزت علي النصف السفلي من السباح .

- الرمز (f) أستخدم عدد متساوي من الوحدات التدريبية والأحمال مثل الرمز (a) .

- الرمز (a) استخدم (عدد ٢ وحدة في الحمل المتوسط) و (عدد ٣ وحدة في الحمل العالي) و (عدد ٤ وحدة في الحمل الأقصي) وهو مايراعي مبدأ التدرج في الاحمال التدريبيه .

- الرمز (f) استخدم (عدد ٢ وحدة في الحمل المتوسط) و (عدد ٣ وحدة في الحمل العالي) و (عدد ٤ وحدة في الحمل الأقصي) وهو مايراعي مبدأ التدرج في الاحمال التدريبيه .

- تم تكرار الحمل الخفيف في نهاية كل وحدة تدريبيه من (a) و (f) .

- الوحدات التدريبية ذات طابع الحمل المتوسط و الحمل العالي مرتفع الحجم ومنخفض الشدة ركزت علي الأداء الفني والمهاري للاعب وهم (٧ وحدات تدريبية) .

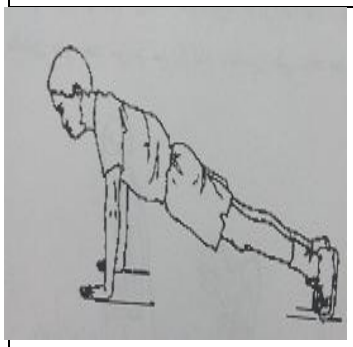
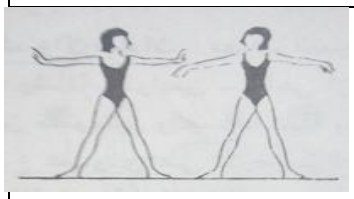
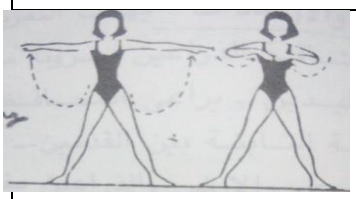
- الوحدات التدريبية ذات طابع الحمل الأقصي و الحمل العالي مرتفع الشدة ومنخفض الحجم ركزت علي تنمية عناصر اللياقة البدنية والأداء الرقمي للاعب وهم (١١ وحدة تدريبية) .

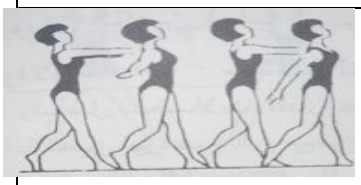
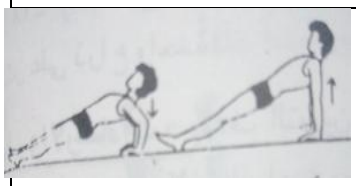
خامساً : النسبة المئوية للتدريب :

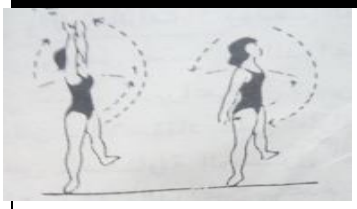
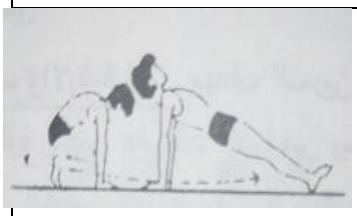
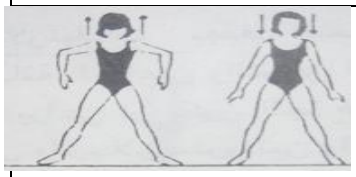
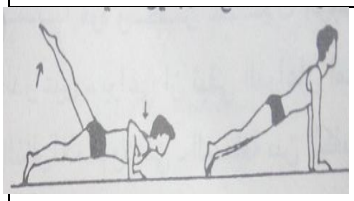
النسبة المئوية للتدريب

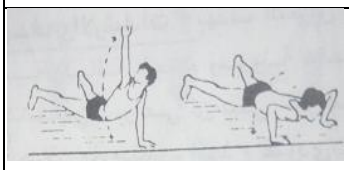
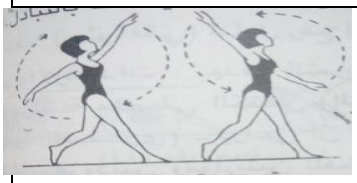
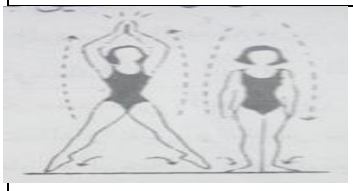
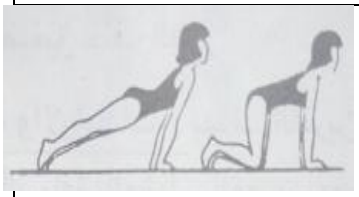
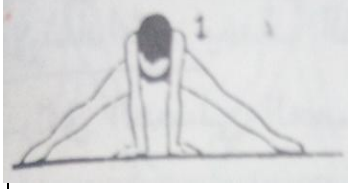
م	النسبة المئوية للتدريب
١	أعداد بدني (١١ وحدة تدريبة x ١٢٠ق)= ١٣٢٠ دقيقة أي يمثل ٦١,١% من حجم البرنامج التدريبي ككل .
٢	أعداد مهاري (٧ وحدات تدريبية ١٢٠x ق) = ٨٤٠ دقيقة اي يمثل ٣٨,٩% من حجم البرنامج التدريبي ككل.

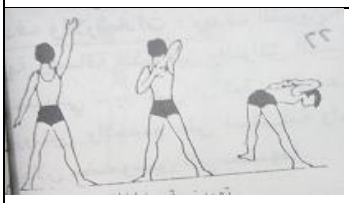
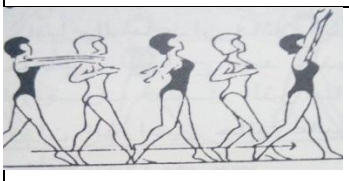
سادساً : محتوي البرنامج التدريبي المقترح :-

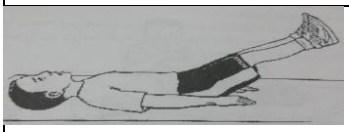
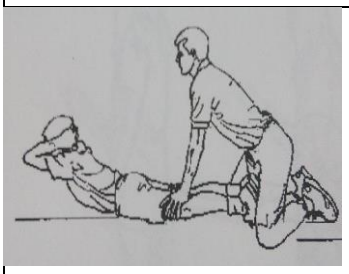
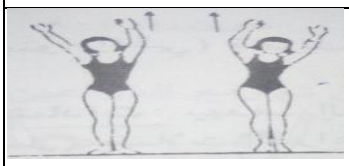
م	أولا : تدريبات الأحماء	
	أولا : تدريبات أحماء للطرف العلوي :-	
١	من وضع الأنبطاح المائل ، ثني ومد الذراعين ، فعند أداء تمرين الضغط والمسافة بين اليدين بأتساع الكتفين تكون عضلات الكتفين واعلي الذراعين (العضلة الدالية ، والعضلة ذات الثلاث رؤوس العضديه هي العضلات المحركة الأساسية بينما أنه عند أداء نفس التمرين والمسافة بين اليدين أوسع من عرض الكتفين تكون عضلات الصدر هي العضلات المحركة الأساسية . ويمكن التنويع في هذا التمرين :- ١- تمرين الضغط المعدل - ٢- تمرين الضغط العالي -٣- تمرين الضغط المعتاد -٤- تمرين الضغط العميق	
٢	من وضع الوقوف فتحا ، الذراعان جانبا ، ثني مفصلي الرسغين لأعلي ولأسفل ، ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الذراعين ومرونة مفصلي الرسغين في اليدين – ويراعي المحافظة علي المسافة الثابته بين القدمين – الجزع عمودي علي الأرض والذراعين مفرودة وموازيه للأرض.	
٣	من وضع الوقوف فتحا ، أنثناء عرضا ، الكفان متواجهان ، الأصابع تشير لأعلي ، ثم تحريك اليدين أماما اسفل من المفصلين ، ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي رسغي اليدين ويراعي ان تكون المسافة ثابته بين القدمين والجزع عمودي علي الأرض.	
٤	من وضع الوقوف فتحا ، أنثناء عرضا ، مد الذراعين اسفل ثم رفع الذراعين جانبا ، ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الذراعين و يراعي ان تكون الرجلين مفتوحتين والمسافة ثابته بينهمما و الجذع عمودي علي الأرض و الذراعين موازيه للأرض أثناء.	

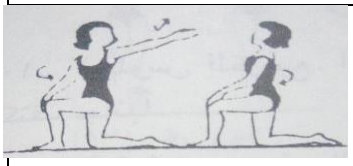
م	أولا : تدريبات الأحماء	
٥	من وضع الوقوف ، رفع الذراعين جانبا عاليا بالتبادل ، ويهدف التمرين الي تنمية التوافق العضلي العصبي ورشاقة الذراعين ويراعي ان يكون الجسم مفرودا علي استقامة واحدة والذراعان مفرودتان ورفع الرأس عاليا مع حركة الذراع التوافقية.	
٦	من وضع الوقوف ، المشي أماما مع رفع الذراعين أماما جانبا ثم خفضهما أسفل خلفا ، ويهدف التمرين الي تنميه التوافق العضلي العصبي ورشاقة الذراعين ويراعي ان يكون الجسم مفرودا و الذراعين مفرودتين واتجاه النظر يكون للأمام .	
٧	من وضع الوقوف ثبات الوسط ، تحريك المرفقين أماما وخلفا ، ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين ويراعي ان يكون الجسم مفرودا وعلي استقامة واحدة والرجلان مضمومتين الي بعضهما والمحافظة علي الذراعين مثنيه من مفصل المرفق.	
٨	من وضع الانبطاح المائل المعكوس ، ثني الذراعين كاملا ، ويهدف هذا التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين ومرونه مفصلي الكتفين ويراعي ان يكون الجسم مفرودا علي استقامة واحدة والرجلين مضمومه الي بعضهما والوصول بالذراعين الي حاله الفرد والثني الكامل .	
٩	من وضع الانبطاح المائل تبادل رفع الذراع و الرجل المعاكسة عاليا , ويهدف التمرين الي تنمية القوة وتحمل عضلات الذراعين و التوافق العضلي العصبي و يراعي ان تكون الذراعان والرجلان مفرودتين والوصول بالرجل والذراع الي اعلي ارتفاع ممكن ، مع التبديل .	
١٠	من وضع الوقوف فتحا ، الذراعان جانبا ، عمل دوائر صغيرة بالزراعين ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الذراعين ومرونه مفصلي الكتفين – ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتان موازيتان للأرض – و المحافظة علي الرجلين مفرودتين والمسافة ثابته بينهما و الجذع عمودي علي الارض .	

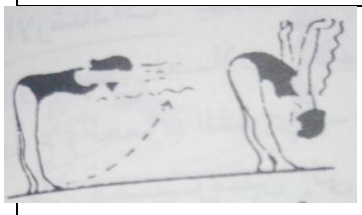
م	أولا : تدريبات الأحماء	
١١	من وضع الوقوف فتحا ، الامشاط تتجه الي الخارج ، رفع الذراعين اماما عاليا ، ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الذراعين والتوافق العضلي العصبي ومرونه مفصلي الكتفين – ويراعي ان تكون الرجلان مفرودتان واتجاه امشاط القدمين للخارج – والمسافة ثابته بين القدمين – والجذع عمودي علي الارض .	
١٢	من وضع الجلوس علي أربع قذف القدمين اماما بين الذراعين للوصول الي وضع امبطاح مائل معكوس – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين والرجلين ومرونه مفصلي الكتفين – يراعي تبقي الذراعان مفرودتين والرجلان مضمومتين الي بعضهما – المسافة بين الكفين بأتساع الصدر .	
١٣	من وضع الوقوف فتحا – العضدان جانبا – الساعدان اسفل – مد الذراعين جانبا مائلا – خفض الكتفين اسفل ، ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين – ويراعي ان يكون الجسم مفرودا وعلي استقامة واحدة – والمسافة بين القدمين ثابته والجذع عمودي علي الارض.	
١٤	من وضع الأنبطاح المائل ، ثني الذراعين كاملا ، مع تبادل رفع الرجلين عاليا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين ومرونه مفصلي الفخذين الحوض ، ويراعي ان يكون المسافة بين الكفين بأتساع الصدر – للوصول بالذراعين الي حاله الفرد والثني الكامل – مع تغير تبديل الرجل.	
١٥	من وضع جلوس علي أربع ، قذف القدمين خلفا للوصول الي وضع الأنبطاح – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين والذراعين – ويراعي ان تبقي الذراعان اماما والنظر للأمام ولأعلي والمسافة بين الكفين بأتساع الصدر – الرجلان مضمومتان الي بعضهما.	

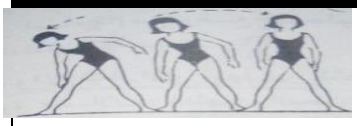
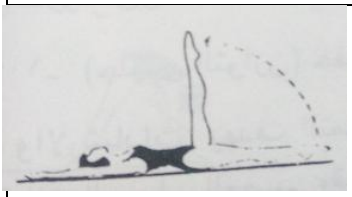
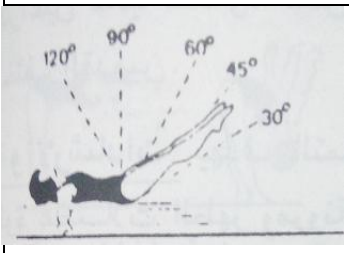
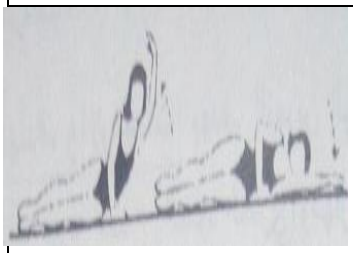
م	أولا : تدريبات الأحماء	
١٦	من وضع الوقوف ، الوثب علي المشطين فتحا ، مع رفع الذراعين جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرجلين والتوافق العضلي العصبي ويراعي ان تكون الذراعان والرجلان مفرودتان – الوصول بالذراعين لمستوي افقي وموازي للأرض – والجزع عمودي علي الارض.	
١٧	من وضع الانبطاح فتحا ، تبادل مد الذراعين جانبا مع لف الجزع جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين ويراعي ان تكون المسافة ثابته بين الرجلين والوصول بالذراعين الي حاله الفرد والثني الكامل – تغير الذراع.	
١٨	من وضع الوقوف ، المشي اماما مع مرجحه الذراعين اماما عاليا خلفا بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية التوافق العضلي العصبي ورشاقة الذراعين – ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين – حرية الحركة بالرجلين اثناء التقدم – المشي أماما.	
١٩	من وضع الوقوف الوثب فتحا مع رفع الذراعين جانبا عاليا و التصفيق باليدين فوق ويهدف التمرين الي تنمية التوافق العضلي العصبي وقوة عضلات الرجلين – ويراعي ان يكون الجسم عموديا علي استقامة واحدة – فتح الرجلين مسافة كافية اوسع من اتساع الصدر.	
٢٠	من وضع الانبطاح المائل ، ثني الركبتين نصفا بزاويه قائمة مع الساقين للوصول الي الجثو الأفقي – ويهدف التمرين الي تنمية القوة والتحمل عضلات الذراعين ومرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تكون الرجلان مضمومتان الي بعضهما و الذراعان مفرودتين والنظر لأعلي و الأمام .	
٢١	من وضع الوقوف فتحا لأقصي مدي ، الذراعان أماما واليدين علي الأرض ، ميل و الضغط علي اليدين والمنكبين – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الفخذين (الحوض) وقوة عضلات الذراعين والظهر ويراعي ان تكون الذراعان والرجلان مفرودتين و أتجاه كفي اليدين في للخارج مع فتح الرجلين اقصي اتساع.	

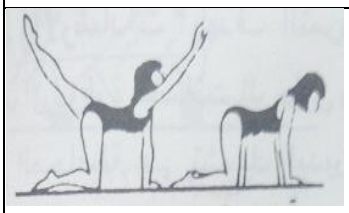
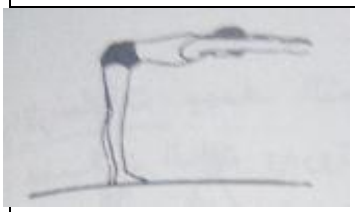
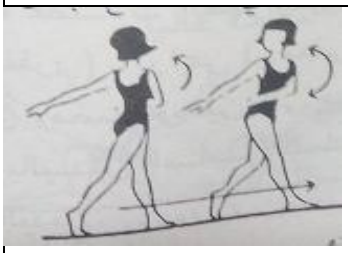
م	أولا : تدريبات الأحماء	
٢٢	من وضع الوقوف ، الذراعان خلفا ، مرجحه الذراعين اماما عاليا بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الذراعين والتوافق العصبي العضلي ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين والجسم علي استقامة واحدة والرجلان مضمومتين الي بعضهما.	
٢٣	من وضع الوقوف فتحا ، ذراع عاليا ، ذراع اسفل ، تشبيك اليدين بثني المرفقين خلف الظهر ثم ميل الجزع للأمام – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين ومرونه الجزع (العمود الفقري) ويراعي المحافظه علي تشبيك اليدين خلف الظهر – المسافة ثابته بين القدمين – تغير الذراع العلوية.	
٢٤	من وضع الجثو الأفقي ، الذراعان عاليا ، ضغط الصدر لأسفل لملامسه الأرض ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين وقوة عضلات الظهر ومرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين والرجلين مضمومتين الي بعضهما.	
٢٥	من وضع الوقوف فتحا الذراعان جانبا ، تقاطع الذراعين امام الصدر ويهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين و التوافق العضلي العصبي ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين – و الرجلان مفرودتين و مفتوحتين – والرأس في وضعه الطبيعي و النظر للأمام.	
٢٦	من وضع الوقوف ، أنثناء عرضا ، المشي أماما علي مشطين مع مد الذراعين اماما ومرجحتهما جانبا فمدهما عاليا ، ويهدف التمرين الي نمية التوافق العضلي العصبي ورشاقه الذراعين ويراعي ان تكون الذراعين مفرودتين وحرية الحركة اثناء المشي و التقدم الي الامام.	

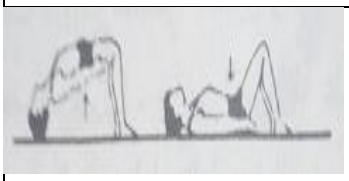
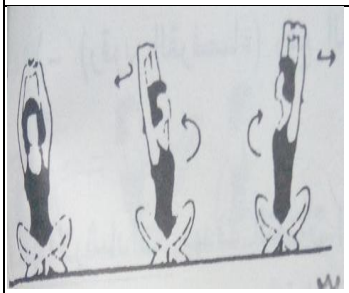
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٢٧	من وضع الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ، يؤدي هذا التمرين ويمكن سند القدمين علي عقل حائط او يقوم أحد الزملاء بتثبيت القدمين اثناء الأداء ، وتنتهي حركه الجلوس من الرقود بمجرد لمس المرفقين لأي جزء من الفخذين. ويمكن التنويع في هذا التمرين :- ١-الجلوس من الرقود والركبتين منثنيتين علي مستوي مائل لأعلي -٢- الجلوس من الرقود والركبتين منثنيتين مع لف الجذع للمس الركبة بمرفق اليد العكسية -٣- الجلوس من الرقود والساقين علي اعلي مقعد سويدي.	
٢٨	من وضع الجلوس من الرقود تبادل رفع الرجلين لأعلي ويمكن التنويع في هذا التمرين :- ١- من وضع التعلق رفع الرجلين لأعلي -٢- من وضع التعلق تبادل رفع الرجلين لأعلي.	
٢٩	من وضع الأنبطاح ، مد الظهر لأعلي بمساعدة مدرب او زميل ، يقوم اللاعب برفع الصدر والكتفين لأعلي ما يمكن ببطء وتحكم ثم يخفض الصدر للأرض ، كما يمكن ان يؤدي بتشبيك اليدين خلف الرأس مع تثبيت رجلي اللاعب اما بوضع يدي الزميل علي الجزء السفلي من عضلات خلف الفخذ او بأستخدام الجهاز ويقوم اللاعب برفع الصدر والكتفين الي اعلي ما يمكن ببطء وتحكم ، ثم يخفض الصدر للوضع الأبتدائي ويكرر التمرين.	
٣٠	من وضع الوقوف ، وقوف الذراعان عاليا تبادل ميل الجزع جانبا مع رفع الكتف عاليا – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الجزع (العمود الفقري) ويراعي ان تكون الرجلان مفرودتان ومضمومتان الي بعضهما وحركة الرأس مرافقه الي حركة الجزع – مع التبديل وتغير الأتجاه.	

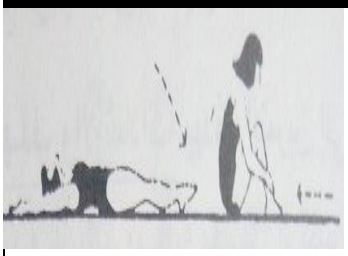
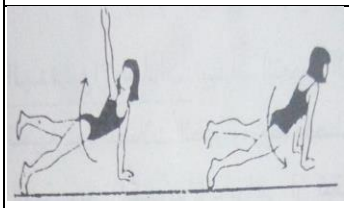
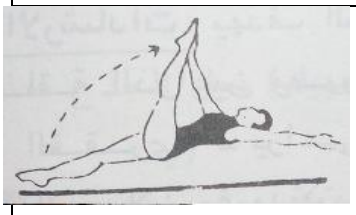
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٣١	من وضع الأنبطاح ، الذراعان عاليا ، تبادل رفع الرجل والذراع المقابلة عاليا علي الأرض – ويهدف التمرين الي تنمية التوافق العضلي والعصبي ومرونه الجزع (العمود الفقري) وقوة عضلات الظهر – ويراعي ان تكون الذراع معاكسة للرجل والذراعان والرجلان مفرودتين – مع تغير الذراع والرجل.	
٣٢	من وضع نصف جثو ، سند اماما ، الذراعان عاليا ، ثني الجزع اماما اسفل مع ثني الركبة والجلوس علي المقعدة – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه مفصلي الكتفين والجزع (العمود الفقري) والفخذين (الحوض) ويراعي ان تكون الذراعان والرجل الامامية مفرودتين – مع تغير وتبديل الرجل.	
٣٣	من وضع الجلوس الطويل فتحا ، الذراعان عاليا ، اليدين تشبيك ، تبادل ثني الجزع اماما اسفل علي القدمين – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه الجزع (العمود الفقري) ومرونه مفصل الفخذين(الحوض) ويراعي المحافظة علي الرجلين مفرودتين ومفتوحتين مع تبديل وتغير الرجل .	
٣٤	من وضع نصف الجثو ، اليدين علي الركبة ، مع تبادل لف الجزع جانبا مع مرجحه الذراع جانبا جهه الكف – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الجزع و التوافق العضلي العصبي ويراعي ان تكون الركبتان مثنيتين و ركبة الرجل الامامية عمودية فوق القدم مع تغير الرجل والذراع .	
٣٥	من وضع الوقوف الذراعان عاليا ، ثني الجزع أماما اسفل مع الضغط مع تباعد القدمين خارجا بالتدريج – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين والرجلين ويراعي ان تبقي الذراعان والرجلان مفرودتين أتجاه كفي اليدين للخارج و الذراعان شبه مضمومه الي بعضهم .	

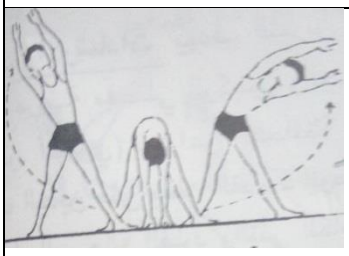
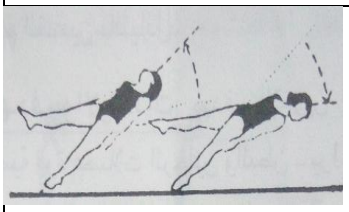
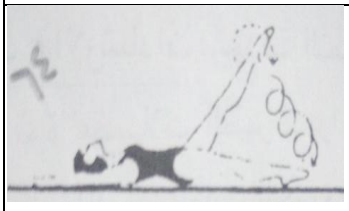
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٣٦	الوقوف فتحا الذراعان جانبا دوران الحوض اماما جانبا خلفا جانبا ، لرسم دائرة بالحوض حول الجسم – ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الجسم والتوافق العضلي العصبي ويراعي المحافظة علي الذراعين جانبا مفرودتين والرجلان مفرودتين وتغير وتبديل الأتجاه .	
٣٧	من وضع الجلوس القرفصاء ، مد الركبتين اماما مع رفع الذراعين عاليا ، ثم خفض الذراعين اماما ، مع رفع الرجلين بزاوية – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر و البطن و التوازن و مرونه الجزع (العمود الفقري) ، ويراعي ان يبقي الرجلان مضمومتان الي بعضهما و الذراعان مفرودتان .	
٣٨	من وضع الجلوس ، التوازن خفض ورفع الرجلين اسفل عاليا علي الارض بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية التوافق العضلي والعصبي وقوة تحمل عضلات الرجلين والبطن ويراعي المحافظة علي سند اليدين خلف الظهر علي الارض وهي مفرودة و الرجلان مفرودتان مستوي القدمين بمستوي النظر .	
٣٩	من وضع الانبطاح ، رفع الرجل عاليا ثم تبادل خفض ورفع الرجلين اسفل عاليا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر والرجلين ومرونه الجزع والعمود الفقري ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين ومرفوعتان عن الارض مع سند اليدين علي الأرض اسفل الرأس .	
٤٠	من وضع الوقوف ، ميل الجزع اماما ، مع رفع الذراعين عاليا ثم ثني الجزع أسفل مع مرجحه الذراعين خلفا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه الجزع ومفصل الكتفين ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين والرجلان مفرودتين و مضمومتين الي بعضهما وتبديل وتغير الأتجاه .	

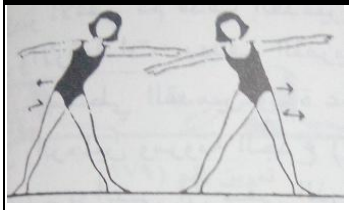
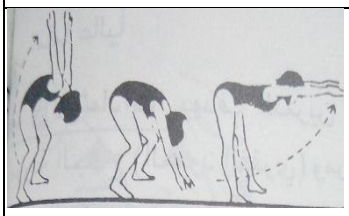
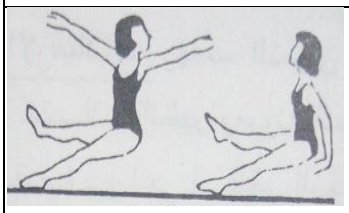
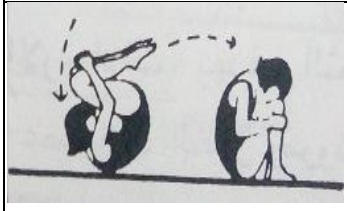
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٤١	من وضع الوقوف فتحا ، تبادل ثني الجزع علي الجانبين – ويهدف التمرين الي مرونه الجزع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين ، والمسافة ثابته بين القدمين ، مع تغير وتبديل الاتجاه .	
٤٢	من وضع الرقود ، الذراعان عاليا ، تبادل رفع الرجلين اماما – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرجلين ومرونه مفصلي الفخذين (الحوض) ويراعي ان تبقي الرجلين مفرودتين و الذراعان ممتدان عاليا و الوصول بالرجل الي مستوي عمودي علي الارض مع تبديل وتغير الرجل.	
٤٣	من وضع الرقود ، الذراعان جانبا ، رفع الرجلين اماما وعاليا خلفا بالتدريج – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل الرجلين والبطن ويراعي ان تبقي الرجلين مفرودتين و مضمومتين الي بعضهما و الذراعان جانبا و الظهر ملامس للأرض و التدريج في رفع الرجلين لتعدي المستوي العمودي.	
٤٤	من وضع الجلوس قرفصاء ، الذراعان جانبا ، مد الركبتين مع رفع الرجلين للتوازن ثم خفض الرجلين اسفل – ويهدف التمرين الي تنمية التوازن وقوة عضلات الرجلين والبطن و الظهر ويراعي ان تكون الرجلان مضمومتين الي بعضهما و الذراعان مفرودتان جانبا و الوصول بالقدمين الي مستوي النظر (الرأس).	
٤٥	من وضع الرقود علي الجانب ، الذراع عالية ، ذراع منثنيه امام الصدر ، رفع الجزع عن الأرض – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه مفصلي الكتفين ويراعي السند بأحدي اليدين علي الأرض و الرجلان مفرودتين ومضمومتين مع بعضهما مع تغير وتبديل الجهه (الجانب).	
٤٦	من وضع الانبطاح ، رفع الرجلين عاليا عن الارض – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر والرجلين ومرونه الجزع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الرجلين مفرودتين ومضمومتين الي بعضهما و الوصول بالقدمين الي مستوي أعلي من الرأس و سند اليدين اسفل الرأس .	

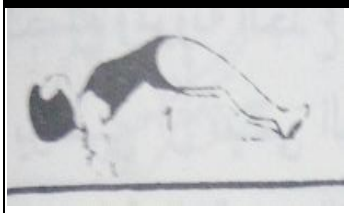
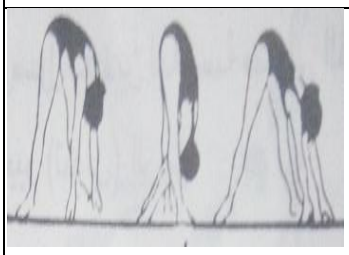
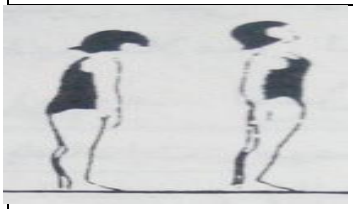
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٤٧	من الجلوس ، توازن ، الساعدان تشبيك خلف الظهر ، تباعد وضع القدمين من الخارج والداخل – ويهدف التمرين الي تنمية التوازن وقوة عضلات الرجلين والبطن ويراعي المحافظة علي تشبيك الرجلين خلف الظهر مفرودتين ومرتفعتين علي الارض و الارتكاز علي المقعدة .	
٤٨	من وضع الجثو الأفقي مع تبادل رفع الرجل والذراع المقابلة عاليا – ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الجسم ومرونه الجذع (العمود الفقري) ومهارة ميزان الركبة ويراعي ان تبقي الذراعان و الرجل الحرة مفرودتين مع تبديل وتغير الرجل والذراع .	
٤٩	من وضع الوقوف ، ميل الجذع اماما ، مع رفع الذراعين عاليا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر و مرونه الجزع و يراعي ان تبقي الرجلين مفرودتين ومضمومتين الي بعضهما والجذع موازيا للأرض و الذراعان علي امتداد الجذع ، والرأس بين الذراعين .	
٥٠	من وضع الرقود الذراعين عاليا ، رفع الجذع قليلا مع خفض الذراعين أماما – ويهدف التمرين الي قوة وتحمل عضلات الظهر والبطن ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين ومضمومتين الي بعضهما و الذراعان مفرودتان ، عدم الوصول الي مرحلة الجلوس الكامل الي الارض.	
٥١	من وضع الوقوف ، الوضع اماما ، الذراعان اماما ، المشي اماما مع تبادل لف ومرجحه الذراعان جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الجسم و مرونه الجذع (العمود الفقري) و يراعي حرية الحركة اثناء التقدم للأمام – وحركة الرأس مرافقة بأتجاه حركة اللف مع تغير وتبديل الاتجاه.	
٥٢	من وضع الجلوس الطويل ، تبادل رفع وخفض الرجلين عاليا ، اسفل – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ويراعي سند اليدين علي الارض خلف الظهر والرجلين مفرودتين و الوصول بقدم الرجل الي مستوي النظر عند رفعها عاليا مع تبديل (تغير) الرجل.	

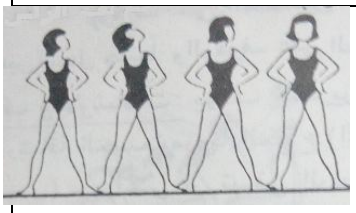
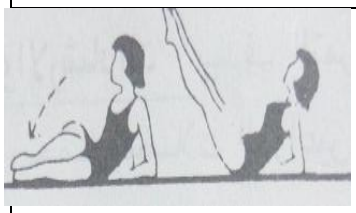
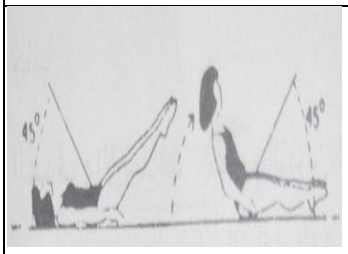
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٥٣	من وضع الجثو الذراعان خلفا ، تشبيك اليدين ، ثني الجذع اماما اسفل ، مع ضغط الذراعين خلفا – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه مفصلي الكتفين و الجزع (العمود الفقري) ويراعي المحافظة علي تشبيك الذراعين و الرجلين مضمومتين الي بعضهما – والوصول بالجبهه لملامسه الارض.	
٥٤	من وضع الجلوس علي أربع ، مد الركبتين كاملا للوقوف علي اربع ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرجلين و مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين وملامستين للأرض و الوصول بالرجلين الي حاله الثني والفرد الكامل.	
٥٥	من وضع الجلوس قرفصاء ، مد الرجلين اماما وعاليا مع رفع الذراعين جانبا و خفض الذراعين والرجلين أسفل للجلوس الطويل – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرجلين و البطن و التوازن ويراعي ان تبقي الرجلين مضمومتين الي بعضهما و الوصول بالقدمين عاليا الي مستوي اعلي من الرأس .	
٥٦	من وضع رقود القرفصاء ، رفع المقعد والجزع اماما و الاستناد علي الرأس و القدمين – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر و مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان يبقي باطن القدمين بكامله ملامسا للأرض و الرجلين مضمومتين الي بعضهما و رفع الكتفين عن الأرض.	
٥٧	من وضع الجلوس تربيع ، الذراعان عاليا و اليدين تشبيك فوق الرأس ، تبادل لف الجذع علي الجانبين مع الضغط بالذراعين – و يهدف التمرين الي تنمية مرونه مفصلي الكتفين و الجذع (العمود الفقري) ويراعي المحافظة علي تشبيك اليدين اعلي الرأس والذراعين مفرودتين و تقاطع الرجلين في الجلوس و الجذع عموديا علي الارض مع تبديل وتغير جهه اللف.	

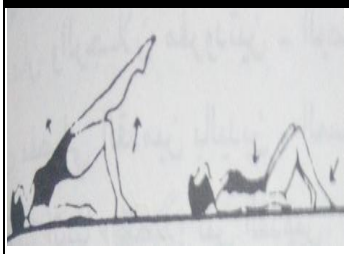
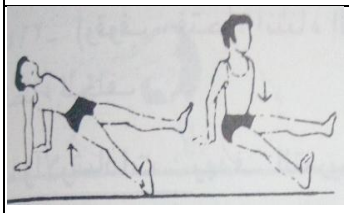
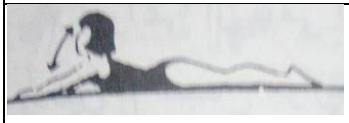
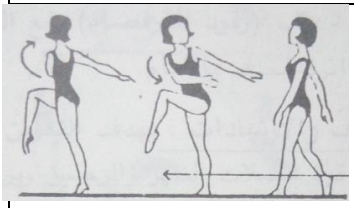
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٥٨	من وضع الرقود ، الذراعان عاليا ، رفع الجذع اماما مع ثني الركبتين علي الصدر و الجلوس قرفصاء – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر والبطن و مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الرجلين مضمومتين الي بعضهما والوصول بالرجلين الي حاله الفرد والثني الكامل .	
٥٩	من وضع وقوف فتحا الذراعان عاليا ، ميل لف الجذع مع مرجحه الذراعين جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية رشاقة الذراعين ومرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الذراعان والرجلان مفرودتين و المسافة بين القدمين ثابته وحركة الرأس مرافقه بحركة اللف مع تغير اتجاه اللف .	
٦٠	من وضع الانبطاح المائل فتحا ، تبادل لف الجزع مع قذف الذراع جانبا – ويهدف التمرين الي تنميه قوة وتحمل عضلات الذراعين ويراعي ان يبقي الذراعان مفرودتين والرجلين مفرودتين والمسافة بين القدمين ثابته وعدم ملامسة الركبيتن علي الارض مع تبديل وتغير الذراع.	
٦١	من وضع الجلوس نصف القرفصاء ، الذراع جانبا ، وذراع أماما و مسك القدم باليد ورفع الرجل المفرودة عاليا و الضغط ويهدف التمرين الي تنمية التوازن ومرونه مفصلي الركبتين والفخدين ويراعي المحافظة علي مسك مفصل قدم الرجل و الذراع الحرة مفرودة جانبا مع تغير وتبديل الذراع والرجل .	
٦٢	من وضع الرقود ، الذراعان جانبا ، تبادل رفع الرجلين اماما مع لمس القدم باليد المقابله – ويهدف التمرين الي تنمية عضلات الرجلين والبطن ومرونه مفصلي الفخدين (الحوض) ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين والذراعان مفرودتين مع تغير وتبديل الرجل والذراع.	

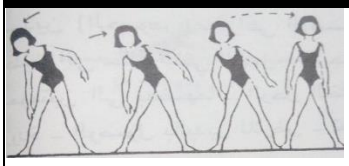
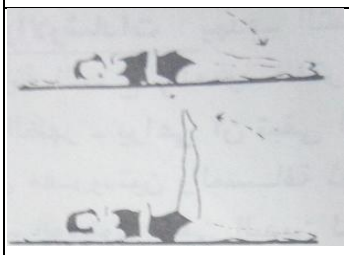
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٦٣	من وضع الوقوف فتحا الذراعان عاليا مع تشبيك اليد ، دوران الذراعين فوق الرأس دورة صغيرة وزيادة محيطها بالتدريج – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي المحافظة علي تشبيك اليدين اعلي الرأس و الذراعين مفرودتين مع تبديل وتغير اتجاه اللف و الدوائر .	
٦٤	من وضع الوقوف فتحا الذراعان اماما ، انحناء، مد الجذع، مع رفع الذراعين عاليا ، وتبادل ثني الجذع جانبا و– يهدف التمرين الي تنمية مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان يبقي الذراعان والرجلان مفرودتين والوصول امام الجسم بملامسه اليدين للأرض و المسافة ثابته بين القدمين مع تغير وتبديل الاتجاه.	
٦٥	من وضع الرقود فتحا ، ثني الركبة علي الجانبين ، بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه وقوة عضلات الرقبة ويراعي ان تكون الذراعان بجانب الجسم والوصول الي الجانب الوجه الملامسه الأرض بكاملة مع تغير وتبديل الاتجاه .	
٦٦	من وضع الوقوف فتحا الذراعان عاليا ، رفع الرجلين عن الارض بزاوية ٤٥ درجة ، ضم القدمين بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات والبطن ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين والمحافظة علي ارتفاع القدمين ٥٠ سنتيمتر علي الأرض.	
٦٧	من وضع الجلوس الطويل ، الذراعان عاليا ، ثني الجذع اماما اسفل والضغط – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي الذراعان والرجلان مفرودتين ومضمومه الي بعضهما والمحافظه علي مسك مشطي القدمين بالرجلين .	
٦٨	من وضع الوقوف ، الذراعان عاليا ، تبادل رفع القدمين اماما مع عمل دوائر صغيرة – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرجلين ومرونه مفصلي الفخدين (الحوض) ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين مع تغير الاتجاه وتبديل الرجل .	

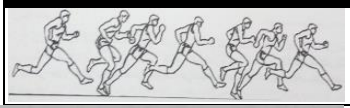
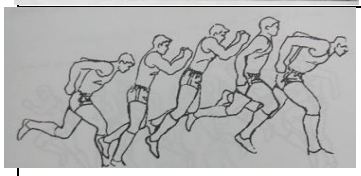
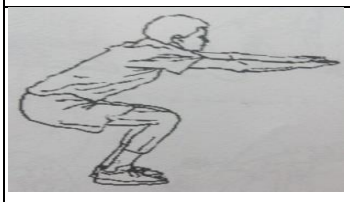
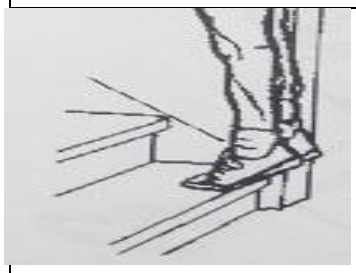
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٦٩	من وضع الوقوف فتحا ، الذراعان جانبا ، تبادل ميل الجذع جانبا مع دفع الحوض جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية ومرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي المحافظة علي الذراعين جانبا مفرودتين والرجلين مفرودتين والمسافة ثابته بين القدمين مع تغير وتبديل الاتجاه.	
٧٠	من وضع الوقوف فتحا الذراعين عاليا ، ميل ، ثني الجذع امام أسفل مع ثني الركبتين نصفا ومرجحه الذراعين خلفا – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الجذع و مرونه مفصلي الكتفين و رشاقه الذراعين ويراعي ان تبقي الذراعين مفرودتين و المسافة بين القدمين ثابته.	
٧١	من وضع الجلوس توازن ، فتحا ، الساعدان تشبيك خلف الظهر ، خفض ورفع الرجلين أسفل عاليا لتقاطع الساقين بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات البطن ومرونه مفصلي الفخدين و يراعي المحافظه علي تشبيك الذراعين خلف الظهر و الرجلين مفرودتين مع الارتكاز فقط علي المقعدة والرجلان مرتفعتان عن الارض.	
٧٢	من وضع الجلوس الطويل فتحا ، تبادل لف الجزع فتحا مع رفع الذراعين جانبا و- يهدف التمرين الي تنمية رشاقة الجسم و مرونه الجذع ويراعي ان تبقي الرجلين مفرودتين والمسافة ثابته بين القدمين والذراع عمودي علي الارض مع تغير الجهه.	
٧٣	من وضع الجلوس القرفصاء – ثني الركبتين علي الصدر للمس الركبتين ثم نصف دحرجة خلفا و يهدف التمرين الي تنمية مرونه الجذع ويراعي ان تبقي الرجلان مضمومتين الي بعضهما و حصر الركبتين باليدين وضم الرأس علي الرجلين للوصول لملامسه الكتفين للأرض.	

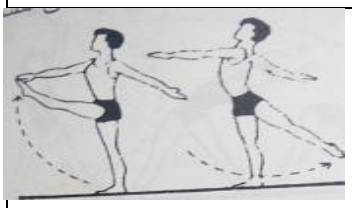
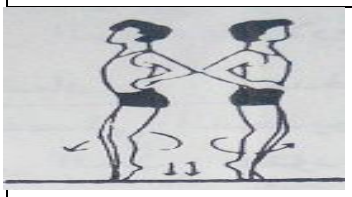
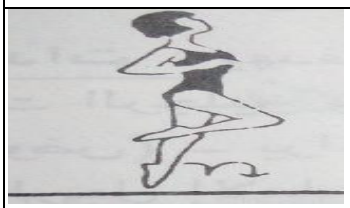
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٧٤	من وضع رقود الذراعان جانبا ، رفع الجذع و المقعدة عاليا عن الارض ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر ومرونه الجزع ، ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين ومضمومتين الي بعضهما و الذراعين مفرودتين جانبا مع رفع الكتفين عن الارض.	
٧٥	من وضع الوقوف فتحا والذراعين عاليا ، ثني الجزع اماما اسفل ، ثم التمرير الذراعين بين الرجلين و الضغط لمحاولة الوصول الي الرأس للركبتين – ويهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الظهر و مرونه الجذع ومفصلي الفخدين (الحوض) ويراعي ان تبقي الذراعان مفرودتين والمسافة بين القدمين ثابته .	
٧٦	من وضع الجلوس الطويل ، تبادل ثني الركبتين علي الصدر – ويهدف التمرين الي تنمية الاسترخاء العضلي في الرجلين ويراعي سند اليدين خلف الظهر واحدي الرجلين مفرودة والاخري مثنية ولا تلامس الارض مع تبديل وتغير الرجل .	
٧٧	من وضع الوقوف ، دوران الكتفين اماما وخلفا – يهدف التمرين الي تنمية قوة عضلات الرقبة ويراعي ان تبقي الجسم مفرودا وعلي استقامة واحدة والرجلان مضمومتين علي بعضهما والذراعان مفرودان و بجانب الجسم.	
٧٨	من وضع الوقوف ، لمس الرقبة ، تبادل رفع الركبتين جانبا ، مع ثني الجذع جانبا – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الجذع ويراعي المحافظه علي تشبيك اليدين خلف الرأس والمحافظة علي احدي الرجلين مفرودة والاخري مثنيه وتبديل الرجل و الأتجاه.	
٧٩	من وضع الجلوس الطويل – تبادل رفع عاليا جانبا ، لتقاطع الساقين – ويهدف التمرين الي مرونه مفصلي الفخدين (الحوض) ويراعي سند اليدين خلف الظهر والذراعين والرجلين مفرودتين مع تبديل وتغير الرجل	

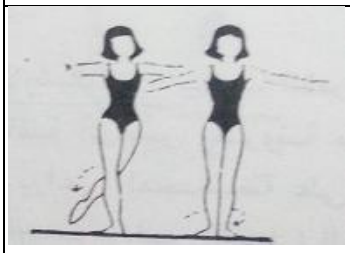
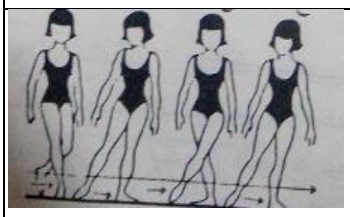
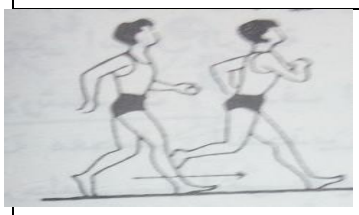
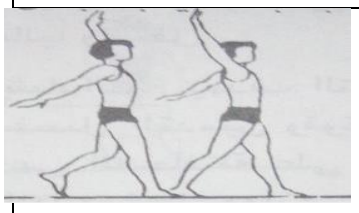
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٨٠	من وضع الانبطاح جانبي ، ذراع عاليا وذراع منثنيه امام الصدر ، رفع الرجل عاليا – ويهدف التمرين الي مرونه الجذع (العمود الفقري) ويراعي ان تبقي احدي الذراعين مفرودة والاخري منثنيه و الرجلين مفرودة ومضمومه الي بعضهما مع تغير الاتجاه.	
٨١	من وضع الوقوف فتحا ، ثبات الوسط ، ثني الرقبه اماما خلفا ثم لف الراس علي الجانبين بالتبادل – ويهدف التمرين الي تنمية مرونه الرقبه ويراعي المحافظه علي الجسم مفرودا و المحافظه علي ثني اليدين في الوسط مع تغير وتبديل الاتجاه.	
٨٢	من وضع الجلوس توازن الأستناد علي الساعدين ، خفض الرجلين جانبا مع ثني الركبتين – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وعضلات الرجلين و البطن ويراعي سند الساعدين علي الارض اسفل وخلف الظهر و الرجلين مضمومتين الي بعضهما مع تبديل وتغير الاتجاه .	
٨٣	من وضع جثو الذراعان خلفا وتشبيك اليدين ، رفع الذراعان مع ميل الركبتين – ويهدف التمرين الي تنمية عضلات الظهر ومرونه مفصلي الجذع ويراعي المحافظه علي تشبيك اليدين خلف الظهر وسند الركبتين والساقين ومشطي القدمين علي الارض والذراعين مفرودة.	
٨٤	من وضع الرقود ، رفع الرجلين عاليا علي الارض بزاوية ٤٥ درجة ثم خفضها ورفع الجذع اماما عن الارض ٤٥ درجة – ويهدف التمرين الي تنمية قوة وعضلات البطن والرجلين والظهر والتوافق العضلي العصبي ويراعي ان تبقي الرجلان مفرودتين ومضمومتين الي بعضهما والذراعان بجانب الجسم والتوافق في حركتي الرفع و الخفض للجذع والرجلين .	

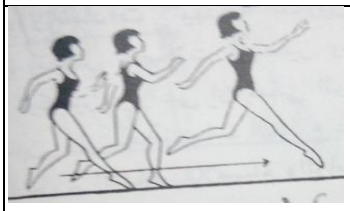
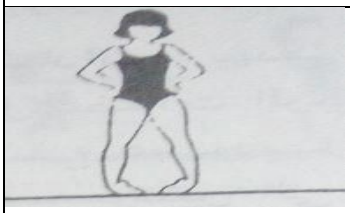
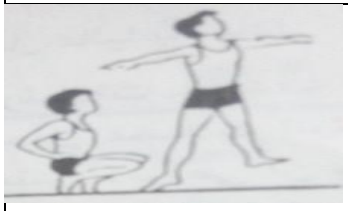
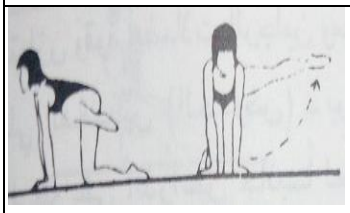
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٨٥	من وضع الرقود القرفصاء تبادل مد الركبتين اماما مع رفع المقعده للوصول لوضع التقوس بعد مفصلين الفخذين – يهدف التمرين الى تنمية قوه عضلات الظهر والرجلين ويراعى أن تكون الرجل الحرة مفرودة وباطن قدم الرجل المنثنية تلامس الارض والذراعان بجانب الجسم مع تبديل وتغيير الرجل .	
٨٦	من وضع الجلوس الطويل فتحا، رفع الجذ والمقعده عاليا عن الارض– يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين والظهر ويراعى ان تبقى الذراعين مفرودتين والرجلين مفرودتين ومفتوحتين والوصول بالجسم الى الوضع المائل عن الارض.	
٨٧	من وضع انبطاح الذراعان عاليا رفع الراس للخلف ثم خفضة اسفل ويهدف التمرين الى تنميةمرونه مفصلى الكتفين والجذع (العمود الفقرى) وقوه عضلات الظهر ويراعى ان تبقى الذراعان مفرودتين والجسم على استقامه واحده وحركة الراس مرافقة لحركة الرفع والخفض.	
٨٨	من وضع وقوف فتحا ثبات الوسط،تبادل ثنى الجذع جانبا مع رفع الذراع عاليا ويهدف التمرين الى تنمية التوافق العضلى العصبى ومرونه الجذع(العمود الفقرى) ويراعى المحافظة على وضع احدى اليدين على الوسط والرجلين مفرودتين والمسافة ثابته بين القدمين مع تغيير وتبديل الاتجاه.	
٨٩	من وضع الوقوف المشى العالى مع مرجحة الذراعين ولف الجذع على الجانبين بالتبادل – ويهدف التمرين الى تنمية رشاقة الجسم ومرونه الجذع (العمود الفقرى) ويراعى ثنى الرجل الامامية من الركبة – رجل الارتكاز مفرودة – حركة الراس مرافقة لحركة لف الجذع والذراعين.	
٩٠	من وضع الوقوف ميل تبادل مرجحة الذراعين اماما خلفا بالتبادل يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الكتفين والتوافق العضلى العصبى ويراعى ان تبقى الرجلان مفرودتين الى بعضهما والجذع افقى موازى للارض.	

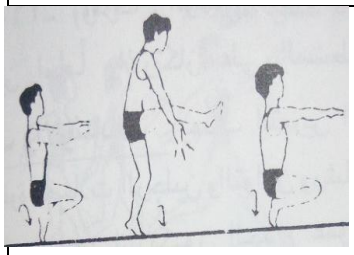
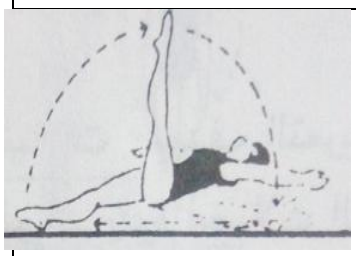
م	ثانيا : تدريبات أحماء لمنطقة الوسط (الجزع) :-	
٩١	من وضع وقوف فتحا تبادل ثنى الجذع على الجانبين يهدف التمرين الى تنمية مرونه الجذع (العمودالفقرى)ويراعى اتبقى الرجلان مفرودتين والمسافة بين القدمين ثابتة وتبديل وتغيير الجهة .	
٩٢	من وضع انبطاح جانبى ،ذراع عاليا وذراع منثنية امام الصدر ورفع الرجل جانبا بزاوية قائمة مع الجسم- يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) ويراعى ان تبقى الذراع السلفية مفرودةوالذراع العلوية مثنية ومستنده على الارض الرجلين مفرودتين مع تبديل الرجل والجانب.	

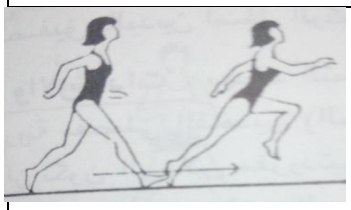
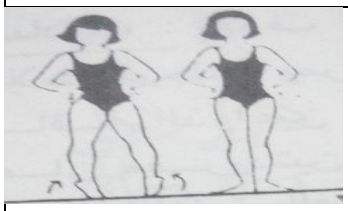
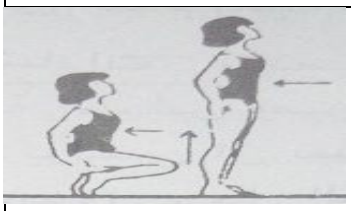
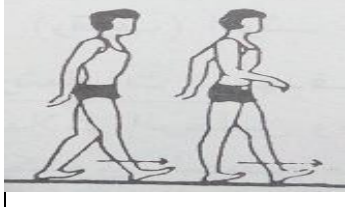
م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
٩٣	من وضع الوقوف ، عدو حول المضمار ٤٠٠ متر.	
٩٤	من وضع الوقوف ، المشي ثم الجري مع تبادل رفع الركبتين عاليا ثم أسفل ، ويجب التأكيد علي التحرك علي مشطين القدمين والحفاظ علي الجسم مستقيما عندما ترتفع الركبة عاليا ويجب ان تكون الفخذ مرفوعه موازيه للأرض بينما تكون الرجل الاخري مفرودة وعندما يصبح فخذ الرجل المرفوعه موازيا للأرض يجب ان تكون قدم نفس الرجل اسفل الركبة مباشرة مع التأكيد علي استخدام حركات الذراعين كما ينبغي.	
٩٥	من وضع الوقوف ، المشي ثم الجري مع لمس المقعدة بالعقبين بالتناوب ثم العودة ببطء ثم بأسرع ما يمكن .	
٩٦	من وضع الوقوف ، رفع احد الركبتين عاليا لأتخاذ وضع الحجل ، ثم دفع الارض للحجل اماما عاليا في الهواء ويجب قطع اكبر مسافه افقية ممكنه في كل حجله ويركز علي مد الرجل الخلفية مدا كاملا والوصول الي اعلي ارتفاع ممكن مع التركيز علي اهمية الاداء الفني الصحيح للحركة.	
٩٧	من وضع الوقوف ، القدمان بأتساع الكتفين ، القرفصاء نصفا حيث يتم ثني الركبتين حتي يتوازي الفخذان مع الارض ويمكن زيادة المقاومة بحمل ثقل في اليدين و يفضل ان تكون القدمان مسطحتان علي الارض ، ثم يتم فرد الركبتين ، ثم الرجوع للوضع الابتدائي مرة اخري ويكرر التمرين .	
٩٨	من وضع الوقوف علي مشطي القدمين و الثبات في وضع اقصي مد للمشطين لمدة ثلاث ثوان علي الاقل ويمكن أداء نفس التمرين بالأرتكاز بالمشطين علي صندوق من الحشب ارتفاعها ٥-٦ سنتيمترات لزيادة المدي الحركي لمفصلي القدمين ويمكن زيادة صعوبه التمرين بحمل ثقل في اليدين او علي الكتفين او باداء هذا التمرين بالوقوف علي مشط قدم واحدة في كل مرة.	

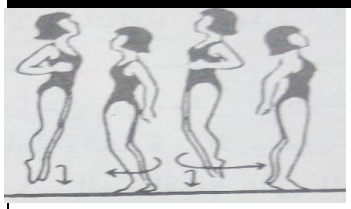
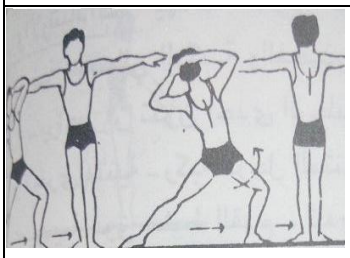
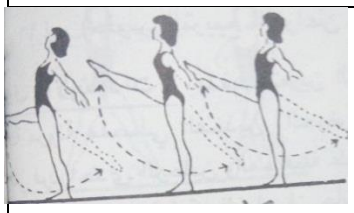
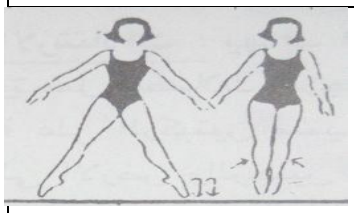
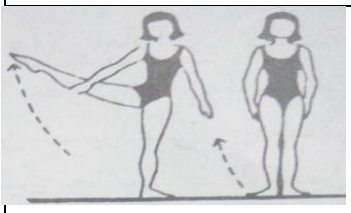
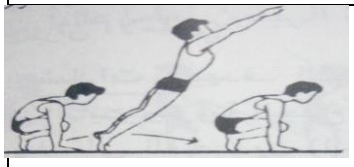
م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
٩٩	من وضع الاقعاء ، الذراعان اماما والمشى اماما على القدمين مع ثنى ومد الركبتين قليلا – يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الرجلين ، ويراعى المحافظه على فرد الذراعين اماما لحفظ التوازن ، التقدم للامام بنقل القدمين واحدة بعدالاخرى – المحافظة على ثنى الركبتين .	
١٠٠	من وضع الوقوف تبادل مرجحة الذراعين والرجلين اماما خلفا ولمس مشط القدم الامامية باليد المقابلة يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) ورشاقة الجسم الكلية ،ويراعى فرد الذراعين والرجلين والوصول بمشط القدم الى كف اليد وهى مستوى الصدر مع تغيير الرجل والذراع .	
١٠١	من وضع الوقوف ، ثبات الوسط الوثب على المشطين لاعلى ثم الدوران خلفا نصف دائره ويهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ، يراعى ان يكون الجسم مفرودا والرجلان مضموتين الى بعضهماوالمحافظة على ثبات الذراعين بالوسط مع تغيير اتجاه اللف .	
١٠٢	من وضع الوقوف الحجل اماما مع تبادل رفع الركبتين اماما وثنيهما خلفا . يهدف التمرين الى تنمية قوة عضلات الرجلين ومرونه الجذع (العمودالفقرى) والتوازن ويراعى المحافظة على ضم الرجلين الى بعضهما والذراعان منثنيان فى منطقة الوسط.	
١٠٣	من وضع الوقوف الحجل اماما مع تبادل ثنى الركبتين خلفا – يهدف التمرين الى تنمية مهارة الحجل على قدم واحده وقوة عضلات الرجلين ،ويراعى الحجل على قدم واحدة وقوة واحدة ،الرجل الحرة منثنية ومرفوعة خلفا مع تغيير الحجل على القدم الاخرى .	
١٠٤	من وضع الوقوف على اربع ثن الركبتين اماما بالتبادل – يهدف التمرين الى تنمية قوة عضلات الرجلين ومرونه الجذع (العمود الفقرى) ومفصلى الكتفين ويراعى ان تبقى الذراعان مفرودتين ومتقدمتين قليلا عن الجسم مع تغيير القدم لفردها وثنيها.	

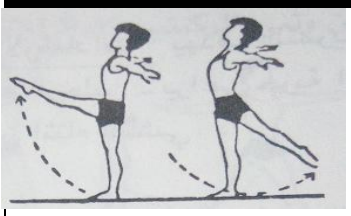
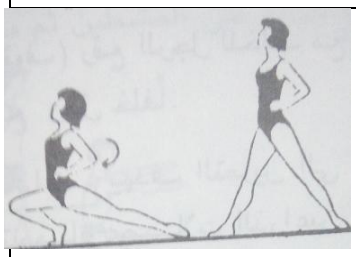
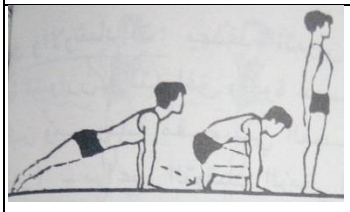
م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١٠٥	من وضع الوقوف الوثب على المشطين لاعلى – يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ،ويراعى ان يبقى الجسم مفرودا وعلى استقامة واحدة والرجلان مضمومتان مع بعضهما ، والذراعان تتحرك بحرية بجانب الجسم ، والرجلان مفرودتان .	
١٠٦	من وضع وقوف الذراعان جانبا الوثب لاعلى مع تبادل تقاطع الرجل الخلفية بالامامية- يهدف التمرين الى تنمية رشاقة الرجلين ومرونه مفصلى الفخذين (الحوض) ويراعى المحافظة على وضع الذراعي جانبا لحفظ التوازن والجسم مفرودا على استقامة واحدة ، الجذع عمودى على الارض مع تبديل الرجل .	
١٠٧	من وضع الوقوف اماما ،المشى جانبا مع تقاطع الساقين اماما وخلفا يهدف التمرين الى تنمية مهارة تقاطع الرجلين اثناء المشى ومرونه مفصلى الفخدين(الحوض) يراعى تدلى الذراعين بارتخاء بجانب الجسم ،الرجلين مفرودتين مع تغيير وتبديل الرجل.	
١٠٨	من وضع الوقوف الجرى اماما مع ثنى المرفقين وتحريكهما اماما خلفا بالتبادل – يهدف التمرين الى تنمية مهارة الجرى والسرعة الانتقالية ويراعى ان تكون حركة الذراعين معاكسة لحركة الرجلين وزياده مسافة الخطوه وحرية حركة الرجلين من مفصلين الفخدين .	
١٠٩	من وضع الوقوف الوثب على المشطين عاليا مع ثنى الركبتين نصفا – يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ،ويراعى المحافظة على ثنى الركبتين انثناء خفيفا – الجذع عمودى على الارض ، الارتقاء والهبوط بالرجلين وهما مضمومتان الى بعضهما .	
١١٠	من وضع الوقوف المشى اماما مع رفع الذراعين جانبا عاليا بالتبادل – يهدف التمرين الى تنمية التوافق العضلى العصبى ومرونه مفصلى الكتفين ويراعى ان تكون الذراعان مفرودتين وحرية الحركة بالرجلين اثناء التقدم بالمشى للامام.	

م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١١١	من وضع الوقوف نصفا ، الرجل جانبا ، الذراعان جانبا دوران مفصل الفخذلرسم دائرة بالقدم عاليا واسفل يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصل القدمين وقوة عضلات الرجلين ويراعى المحافظة على الذراعين مفرودتين جانبا بشكل موازى افقى مع الارض مع تغيير اتجاه الدائرة وتغيير الرجل .	
١١٢	من وضع الوقوف الجرى بخطوات عادية ثم خطوه طويلة – يهدف التمرين الى تنمية مهارة الجرى بالخطوة الواسعة ،ويراعى ان تكون الذراعين معاكسة لحركة الرجلين ،والهبوط يكون على مشطى القدمين ،ثنى الركبتين ثنيا خفيفا.	
١١٣	من وضع الاقعاء الذراعان جانبا تبادل مد الركبتين جانبا والاستناد على باطن القدم – يهدف التمرين الى تنمية التوازن وقوة عضلات الرجلين ومرونة مفصلى الفخذين (الحوض) ويراعى المحافظة على الذراعين جانبا لحفظالتوازن – الرجل الجانبية مفرودة – الجذع عمودى على الارض – تغيير الرجل.	
١١٤	من وضع الوقف فتحا ثبات الوسط ثنى القدم للمس وجه القدم الخارجى للارض – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى القدمين ،ويراعى ان تكون المسافة بين القدمين مفتوحة وثابتة ،مع ثبات الذراعين فى منطقة الوسط – النظر للامام والراس فى وضعة الطبيعى .	
١١٥	من وضع اقعاء ،ثبات الوسط رفع الذراعين جانبا مع مد الركبتين كاملا وتباعد القدمين – يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الرجلين ويراعى ان يكون الجذع عموديا على الارض عند ثنى الركبتين والراس فى وضعة الطبيعى والنظر للامام .	
١١٦	من وضع الجثو الافقى تبادل ثنى الركبتين ومدهما جانبا – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) يراعى ان تكون الذراعان مفرودتين وموازيين للفخدين والرجل الحرة مرفوعة جانبا الى مستوى اعلى من مستوى المقعده مع تغيير وتبديل الرجل .	

م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١١٧	من وضع الوقوف الوثب على المشطين خلفا – يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ويراعى ان يبقى الجذع عموديا على الارض والرجلان مضموتين الى بعضهما والذراعين مثنية بجانب الجسم .	
١١٨	من وضع الاقعاء الذراعان اماما الوثب فى المكان مع مد الركبتين ورفع رجل اماما للتصفيق باليدين اسفل الركبة مع الحجل على القدم الاخرى – يهدف التمرين الى تنمية قوة عضلا الرجلين ومرونه مفصلى الفخذين (الحوض) والركبتين ويراعى ان تكون الرجلان مفرودتين والجذع عموديا على الارض مع تبديل وتغيير الرجل .	
١١٩	من وضع رقود ، الذراعان جانبا تبادل رفع الرجلين اماما عاليا ثم مرجحتها جانبا اسفل – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) ومرونه الجذع (العمود الفقرى) حول المحور الراسى ويراعى ان تكون الذراعان مفرودتين جانبا والرجلان مفرودتين مع تبديل وتغير الرجل.	
١٢٠	من وضع الوقوف الساعدان امام الجسم الوثب على المشطين لاعلى مع فتح القدمين خارجا – يهدف التمرين الى تنمية قوة غضلات الرجلين ويراعى ان يكون الجسم مفرودا وعلى استقامة واحدة والرجلين مفروتين والجذع عمودى على الارض والذراعين فى حالة انثناء امام الصدر.	
١٢١	من وضع الوقوف ثبات الوسط الحجل اماما على قدم وثنى الركبة الاخرى بالتبادل يهدف التمرين الى تنمية رشاقة الجسم وقوه عضلات الرجلين ،ويراعى المحافظة على ثبات الوسط بالذراعين ورجل الارتقاء مفروده والرجل الحرة مثنية من الركبة مع تغيير وتبديل الرجل.	

م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١٢٢	من وضع الوقوف رفع الذراعين جانبا عاليا مع ثنى الركبتين كاملا والوقوف على المشطين للاقعاء يهدف التمرين الى تنمية قوة عضلات الرجلين ومرونه مفصلى الركبتين ورشاقة الذراعين والوصول بالرجلين الى حالة الثنى والفرد الكاملوالرجلين مضمومتين الى بعضهما	
١٢٣	من وضع الوقوفالجرى خلفا بخطوات واسعة مع تحريك الذراعين اماما وخلفا بالتبادل – يهدف التمرين الى تنمية مهارة الجرى ورشاقة الجسم الكلية ويراعى حرية حركة الذراعين والرجلين وحركة الذراعين تكون معاكسة لحركة الرجلين .	
١٢٤	من وضع الوقوف الجرى اماامع رفع الركبتين اماما بالتبادل – يهدف التمرين الى تنمية قوة وقدرة عضلات الرجلين ويراعى ثنى ركبة الرجل الامامية وفرد الرجل الخلفية وحركة الذراعين معاكسة لحركة الرجلين وميل الجسم قليلا للامام مع تبديل الرجل .	
١٢٥	من وضع الوقوف ثبات الوسط تباعد العقبين للخارج مع الوقوف على المشطين– يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى القدمين ويراعى لف مفصلى القدمين للخارج والارتكاز على امشاط القدمين والمحافظة على ثبات الوسط بالذراعين .	
١٢٦	من وضع الوقوف الوثب فى المكان مع ثنى الركبتين والوقوف على المشطين للاقعاء– يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الرجلين والتوازن ويراعى ان تكون الرجلان مضمومتين الى بعضهما والجذع عمودى على الارض مع الوصول بالرجلين الى حالة الثنى والفرد الكامل	
١٢٧	من وضع الوقوف المشى اماما على الكعبين – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى القدمين ويراعى الارتكاز على عقبى (كعبى) القدمين وحركة الذراعين معاكسة لحركة الرجلين والتقدم للامام يكون بنقل القدمين واحده بعد الاخرى.	

م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١٢٨	من وضع الوقوف الوثب فى المكان مع دوران نصف لفة – يهدف التمرين الى تنمية قوة عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ويراعى ان يكون الجسم مفرودا وعلى استقامة واحده والرجلين مضمومتين الى بعضهما مع تغيير اتجاه اللف .	
١٢٩	من وضع الوقوف الذراعان جانبا تبادل الطعن جانبا مع لمس الراس باليدينمن الخلف والمرفقين للخارج – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) والجذع (العمود الفقرى) ويراعى المحافظة على تشبيك اليدين خلف الراس احدى الرجلين مفرده والاخرى منثنية مع تبديل وتغير الرجل.	
١٣٠	من وضع الوقوف الذراعان جانبا تبادل مرجحة الساقين اماما لتقاطعهما ثم رفع ركبة الرجل الخلفية – يهدف التمرين الى تمية مرونه مفصلى الفخدين (الحوض) ورشاقة الجسم ويراعى المحافظةعلى الذراعين جانبا مع تغيير وتبديل الرجل والاتجاه .	
١٣١	من وضع الوقوف الوثب على المشطين فتحا مرتين ثم ضم القدمين للوثب مرتين – يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الرجلين والتوافق العضلى العصبى ويراعى ان يبقى الجسم مفرودا وعلى استقامه واحده والذراعين مدليتين بارتخاء بجانب الجسم.	
١٣٢	من وضع الوقوف تبادل رفع الرجلين جانبا ولمس اسفل الركبة باليد المفتوحة – يهدف التمرين الى تنمية مرونه مفصلى الفخذين(الحوض) والتوازن ويراعى ان تبقى الرجلان مفردتين والجذع عمودى على الارض مع تغيير وتبديل رجل الارتكاز.	
١٣٣	من وضع جلس على اربع الوثب اماما مع رفع الذراعين عاليا ومد الركبتين كاملا – يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين والذراعين ورشاقة الجسم ويراعى ان تبقى الرجلان مضموتين .	

م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١٣٤	من وضع الوقوف الذراعان جانبا تبادل مرجحة الرجلين اماما وخلفا يهدف التمرين الى تنمية رشاقة الرجلين ومرونه مفصلى الفخذين (الحوض) ويراعى ان تبقى الذراعان مفروتين جانبا والرجلين مفروتين مع تغير وتبديل الرجل.	
١٣٥	من وضع الوقوف،فتحا ،ثبات الوسط لف الجذع جانبا وثنى الركبة للطعن اماما فالف على المشطين للطعن جانبا – تنمية مرونه الجذع (العمود الفقرى) ،ويراعى المحافظة على الرجلين مفرودتين والمسافة بين القدمين ثابتة والمحافظة على الجذع عمودى على الارض والذراعين فى الوسط.	
١٣٦	من وضع الوقوف ، ثبات الوسط المشى اماما خطوتين ثم ثنى الركبتين كاملاثم مرجحة الذراعين خلفا فالوثب اماما مع مد الركبتين كاملا ورفع الذراعين عاليا. – يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ويراعى دفع الارض بالقدمين وفردالجسم فى الهواء.	
١٣٧	من وضع الجلوس على اربع قذف القدمين خلفا ثم تباعد القدمين خارجا يهدف التمرين الى تنمية قوه وتحمل عضلات الذراعين والرجلين ويراعى المحافظة على الذراعين مفرودتين والجسم مفرود وعلى استقامة واحدة والرأس معتدل والنظر للامام.	
١٣٨	من وضع الجلوس الطويل ثنى الركبتين على الصدر بالتبادل يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ومرونة مفصلى الركبتين ويراعى سند اليدين على الارض خلف الظهر مع ميل الجذع قليلا للخلف مع تبديل الرجل .	
١٣٩	من وضع انبطاح مائل قذف القدمين اماما للجلوس على اربع ثم مد الركبتين كاملا للوقوف يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الذراعين والرجلين والجلد الدورى التنفسى ويراعى ان تبقى الذراعان ممدودتين والوصول بالرجلين الى حالة الفرد والثنى الكامل النظر للامام .	

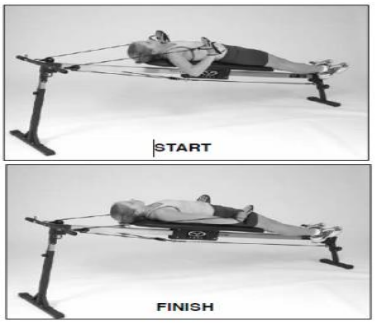
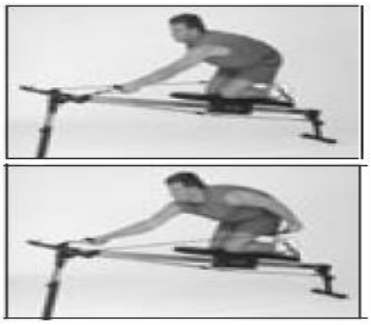
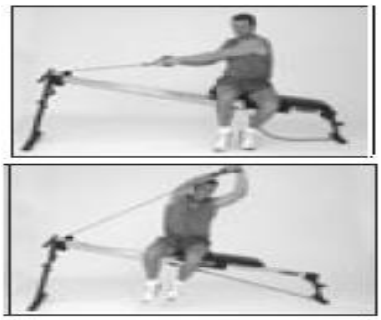
م	ثالثا : تدريبات أحماء للطرف السفلي :-	
١٤٠	من وضع الوقوف الوثب فى المكان مع التدرج فى الارتفاع لاعلى – يهدف التمرين الى تنمية قوة وتحمل عضلات الرجلين ورشاقة الجسم ويراعى ان يبقى الجسم مفرودا وعلى استقامة واحدة والمحافظة على ثبات الوسط والرجلين مضمومتين الى بعضهما.	

ثانيا :- التدريبات علي جهاز البنش المتحرك :

م	أولا: التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الذراعين	
١	من وضع الجلوس مواجهه الصدر للجهاز- مسك المقبض باليدن – تني الذراعين . ملاحظة :- يجب الحفاظ علي أستقامة الجذع الرأسية – والمحافظة علي توجيه النظر الي الأمام – ويكون الكتفين علي مستوي استقامة أفقية واحدة – والحفاظ علي تبادل عملية الشهيق والزفير – المحافظة علي زاوية ٩٠ درجة كأقصي أنثناء لمفصل المرفق .	
٢	من وضع الأنبطاح علي الجهاز – الذراعين أماما . مسك المقبض باليدين – تحريك الذراعين للأسفل و للخلف لشد الجسم لامام . ملاحظة :- يجب الحفاظ علي تبادل عملية الشهيق و الزفير – المحافظة علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة .	
٣	من وضع الجلوس مواجهه الظهر للجهاز – مواجة الظهر–العضدين جانبا – مسك المقبض باليدين – تحريك الذراعين للأمام . ملاحظة :- يجب الحفاظ علي تبادل الشهيق والزفير – الحفاظ علي توجيه النظر الي الامام دائما – الكتف يكون علي أستقامة واحدة – الحفاظ علي أستقامة الجذع الرأسية – يفرد الذراع بكامل امتدادة مع عدم أنثناء مفصل المرفق في نهاية الحركة .	

م	أولا: التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الذراعين	
٤	من وضع الأنبطاح علي الجهاز – الذراعين اماما – مسك المقبض باليدين – تبادل تحريك الذراعين خلفا بوضع ضربات الذراعين لسباحه الزحف علي البطن . ملاحظة :- يجب الحفاظ علي تبادل عملية الشهيق والزفير و المحافظة علي الأداء الفني الصحيح لضربات الذراعين .	
٥	من وضع الجلوس مواجهه الصدر علي الجهاز . الذراعان أماما أسفل – مسك المقبض باليدين – سحب المقبض علي الصدر مع ثني الذر اعين . ملاحظة :- يجب الحفاظ علي أستقامة الجذع الرأسية – والمحافظة علي توجيه النظر الي الأمام – ويكون الكتفين علي مستوي استقامة أفقية واحدة – والحفاظ علي تبادل عملية الشهيق والزفير – المحافظة علي زاوية ٩٠ درجة كأقصي أنثناء لمفصل المرفق في المرحلة النهائية من الحركة .	
٦	من وضع الجلوس جثو علي الجهاز – الجزع مائل أماما علي الجهاز- الذراعين اماما أسفل – مسك المقبض باليدين – تحريك الذراعين للخلف ولأعلي . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير و توجيه النظر للأمام ولأسفل – المحافظة علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة – المحافظة علي استقامة الجزع مائلا للأمام .	

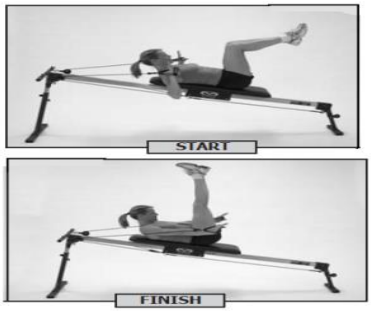
م	أولا: التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الذراعين	
٧	من وضع الجلوس جثو علي الجهاز – الذراعين اماما أسفل– مسك المقبض باليدين – رافع الذراع عاليا . ملاحظة :– المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – توجيه النظر للأمام – المحافظه علي استقامة الجذع الرأسية – الحفاظ علي المستوي الأفقي للكتفين – الحفاظ علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة .	
٨	من وضع الجلوس مواجة للجنب الأيمن علي الجهاز– مسك المقبض بأحد الذراع العكسية – تحريك الذراع جانبا ولخارج الجسم . ملاحظة :– المحافظة علي عملية تبادل الشهيق و الزفير – توجيه النظر للأمام – المحافظة علي استقامة الجزع الرأسية والمستوي الأفقي للكتفين – المحافظة علي زاوية ٩٠درجة في مفص المرفق للذراع العاملة في كل مراحل الحركة .	
٩	من وضع الجلوس مواجة للجنب الأيمن علي الجهاز– مسك المقبض بأحد الذراع العكسية – تحريك الذراع جانبا ولداخل الجسم . ملاحظة :– المحافظة علي عملية تبادل الشهيق و الزفير – توجيه النظر للأمام – المحافظة علي استقامة الجذع الرأسية والمستوي الأفقي للكتفين – المحافظة علي زاوية ٩٠درجة في مفص المرفق للذراع العاملة في كل مراحل الحركة .	

م	أولا: التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الذراعين	
١٠	من وضع الرقود علي الجهاز – العضدان جانبا – مسك المقبض باليدين – مد الذراعين للأمام . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي الأستقامة الأفقية للجسم – المحافظة علي الأستقامة الكلية للذراعين في المرحلة النهائية من الحركة .	
١١	من وضع الجلوس الطويل مواجهه الظهر للجهاز – مسك المقبض بالذراعين – رفع الذراعين اماما. ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير و توجيه النظر للأمام – المحافظة علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة – المحافظة علي استقامة الجزع الرأسية – المحافظة علي المستوي الأفقي للكتفين .	
١٢	من وضع جلوس الجثو علي الجهاز – الجزع مائل أماما علي الجهاز – ذارع اماما والاخري خلفا – مسك المقبض باليدين – مع تبادل ثني ومد الذراعين . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير و توجيه النظر للأمام ولأسفل – المحافظة علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة – المحافظة علي استقامة الجزع مائلا للأمام .	
١٣	من وضع الجلوس مواجه الجنب الأيمن للجهاز . الذراعين جانبا ممسكين بالمقبض – رفع الذراعين جانبا عاليا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق و الزفير وتوجيه النظر للأمام – مع المحافظو علي استقامة الجزع الرأسية و مستوي الكتفين .	

م	أولا: التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الذراعين	
١٤	من وضع الجلوس مواجه الصدر للجهاز – الذراعين أماما أسفل – رفع الذراعين جانبا عاليا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – توجيه النظر للأمام – المحافظه علي استقامة الجذع الرأسية – الحفاظ علي المستوي الأفقي للكتفين – الحفاظ علي استقامة الذراع في كل مراحل الحركة .	
١٥	من وضع الرقود نصفا علي الجهاز – الذراعين عاليا – ثنى الذراعين جانبا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي الأستقامة الأفقية للجسم – تنتهي الحركة بوصول اليدين الي مستوي الكتفين .	

م	ثانيا : التدريبات الخاصة بالجزع	
١٦	من وضع الجثو الأفقي علي الجهاز – مد الركبتين خلفا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – والمحافظة علي مستوي النظر الموجه لأسفل – المحافظة علي المستوي الأفقي للكتفين – تبدأ الحركة عندما يكون الفخذ عمودي علي الجزع بزاوية ٩٠ درجة من مفصل الفخذ و الساق عمودية علي الفخذ بزاوية ٩٠ درجة من مفصل الركبة ويرتكز نصف الجسم السفلي علي الركبتين – وتنتهي الحركة بأمتداد الركبتين خلفا ليصبح الجسم علي استقامة افقية واحدة.	
١٧	من وضع الرقود نصفا – مسك المقبض باليدين – الارتقاء بالصدر عاليا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي الأستقامة الأفقية للجسم مع بداية الحركة – تنتهي الحركة بثني الجذع والأرتقاء بالصدر عاليا .	
١٨	من وضع الرقود نصفا علي الجهاز – الذراعين عاليا – مسك المقبض باليدين – الذراعين أماما أسفل – مع الإرتقاء بالصدر. ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي الأستقامة الأفقية للجسم مع بداية الحركة – تنتهي الحركة بثني الجذع والأرتقاء بالصدر عاليا – المحافظة علي الأستقامة الكلية للذراعين في المرحلة النهائية من الحركة.	

م	ثالثا : التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الرجلين	
١٩	من وضع الانبطاح علي الجهاز – ثني الركبتين – رسغ الرجلين مثبتين بالمقبض – مد الركبتين كاملا في وضع ضربات الرجلين لسباحه الصدر. ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق و الزفير – النظر موجه للأمام ولأسفل – المحافظة علي الأستقامه الأفقيه للجذع – تبدأ الحركة من ثني الركبتين بزاوية ٩٠ درجة وتنتهي الحركة بمد الركبتين كاملا ليصبح الجسم علي استقامة افقية واحدة.	
٢٠	(نفس التمرين السابق) مع تغير وضع الجسم .	
٢١	من وضع الجثو الأفقي علي الجهاز – الرجل اليمني خلفا مثبتة علي قاعدة الجهاز – ثني الرجل . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – والمحافظة علي مستوي النظر الموجه لأسفل – المحافظة علي المستوي الأفقي للكتفين والجزع – تبدأ الحركةعندما تكون الرجل اليمني علي كامل استقامتها خلفا ومثبته علي قاعدة الجهاز ويرتكز باقي الجزء السفلي من الجسم علي الرجل اليسري علي المقعد السويدي – وتنتهي الحركة عندما تكون مفصل الركبة للقدم اليمني مثنيه بزاوية ٩٠ درجة ومثبته علي قاعدة الجهاز – مع تبادل الفرد والثني للركبه.	

م	ثالثا : التدريبات الخاصة بمهارة ضربات الرجلين	
٢٢	من وضع الرقود علي الظهر – ثني الركبتين و القدمين مثبتتين علي قاعدة الجهاز – فرد الركبتين كاملا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي استقامة الكتفين والجذع الأفقية – تبادل ثني وفرد الركبتين معا.	
٢٣	من وضع الرقود علي الجهاز – الركبين عاليا – مسك اليدين للمقبض – مد الركبتين اماما . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي مستوي النظر بزاوية ٤٥ درجة – المحافظة علي استقامة الكتفين والجذع الأفقية – تبادل ثني وفرد الركبتين معا بزاويه ١٣٥ درجة من الجذع و ٤٥درجه من المقعد السويدي.	
٢٤	من وضع الرقود علي الجهاز – القدمين اماما – تبديل علي قاعدة الجهاز ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي مستوي النظر بزاوية ٤٥ درجة – المحافظة علي استقامة الكتفين والجذع الأفقية – تبادل ثني وفرد الركبتين بالتبادل .	
٢٥	من وضع الرقود علي الظهر – ثني الركبتين عاليا – مد الركبتين عاليا . ملاحظة :- المحافظة علي عملية تبادل الشهيق والزفير – المحافظة علي مستوي النظر بزاوية ٤٥ درجة – المحافظة علي استقامة الكتفين والجذع الأفقية – تبادل ثني وفرد الركبتين معا بزاويه ٩٠ درجة من الجذع .	

م	خامسا : التدريبات داخل الماء :-
١	٥٠م سباحه حرة.
٢	١٠٠م ضربات رجلين صدر.
٣	١٠٠م ضربات ذراع صدر.
٤	٥٠م ضربات رجلين فراشة.
٥	٥٠م سباحه صدر.
٦	٢٠٠م سباحة صدر.
٧	٣٠٠ م سباحه صدر.
٨	٤٠٠ م سباحة صدر.

سابعاً : الإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج :

م	الأدوات
١	جهاز رستاميتر" Restameter " لقياس الطول بالسنتيمتر.
٢	ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرامات.
٣	ساعة أستوب وتش " StopWatch" لقياس الزمن بالثانية .
٤	جهاز البنش المتحرك المبتكر.
٥	حمام سباحة التربية الرياضية لأجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج.
٦	جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين .
٧	تم تصوير العينة بكاميرا سوني Sony.
٨	أستمارة لقياس مستوي الأداء البدني.
٩	أستمارة لقياس مستوي الأداء المهاري.
١٠	أستمارة لقياس الطول والوزن والسن والعمر التدريبي.

الوحدة التدريبية الأولي (١)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل المتوسط**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		–	الذراع	(١) ، (٢) ، (٣)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٠%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
			الجذع	(٢٧) ، (٢٨) ، (٢٩) ، (٣٠)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	–	الذراع	(١) ، (٢) ، (٣) ، (٤)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٠%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
			الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	–	١١ x ٥٠م سباحه حرة		١١	٧٠%	٠,٥ق بين التكرارت
			٩ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٩	٦٥%	–
			٩ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٩	٦٥%	–
			١١ X ٥٠م سباحه صدر		١١	٧٠%	٠,٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		–	٤٠٠م سباحه سباحة صدر		–	٥٠ %	–

الوحدة التدريبية الثانية (٢)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاة التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		–	الرجلين	(٩٣) ، (٩٤) ، (٩٥) ، (٩٦) ، (٩٧)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢ق
		–	الجذع	(٦٢) ، (٦٣) ، (٦٤) ،(٦٥)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	–	الرجلين	(١٩) ، (٢٠) ، (٢١)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢ق
		–	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	–		٩ x ٥٠م ضربات فراشة ٨ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٨ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ١٠ X ٥٠م سباحه صدر	٩ ٤ ٤ ١٠	٨٠% ٧٥% ٧٥% ٨٠%	١ق بين التكرارت ١,٥ق بين كل تكرار ١,٥ق بين كل تكرار ٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		–		٣٠٠م سباحه سباحة صدر	–	٥٠ %	–

الوحدة التدريبية الثالثة (٣)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاة التدريب :- الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(٤) ، (٥) ، (٦)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(٣١) ، (٣٢) ، (٣٣) ، (٣٤)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(٥) ، (٦) ، (٧)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٥ x ٥٠م سباحة حرة		٥	٩٠%	٤ق بين التكرارت
			٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٤	٩٠%	٣,٥ق بين كل تكرار
			٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٤	٩٠%	٣,٥ق بين كل تكرار
			٥ X ٥٠م سباحه صدر		٥	٩٠%	٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الرابعة (٤)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاة التدريب :- الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(٩٨) ، (٩٩) ، (١٠٠) ، (١٠١) ، (١٠٢) ، (١٠٣)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(٦٦) ، (٦٧) ، (٦٨)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٥ x ٥٠م ضربات فراشة		٥	٩٠%	٤ق بين التكرارت
			٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٤	٩٠%	٣,٥ق بين كل تكرار
			٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٤	٩٠%	٣,٥ق بين كل تكرار
			٥ X ٥٠م سباحه صدر		٥	٩٠%	٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر			٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الخامسة (٥)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل المتوسط**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(٧) ، (٨) ، (٩)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(٣٥) ، (٣٦) ، (٣٧) ، (٣٨)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(٨) ، (٩) ، (١٠)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	١٠ x ٥٠م سباحه حرة		١٠	٧٥%	١ق بين التكرارت
			٨ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٨	٧٥%	١ق بين كل تكرار
			٨ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٨	٧٥%	١ق بين كل تكرار
			١٠ X ٥٠م سباحه صدر		١٠	٧٥%	١,٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٤٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية السادسة (٦)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١٠٤) ، (١٠٥) ، (١٠٦) ، (١٠٧) ، (١٠٨)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(٦٩) ، (٧٠) ، (٧١)، (٧٢)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢٥) ، (١٩) ، (٢٠)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م ضربات فراشة ٧ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٧ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨ ٧ ٧ ٨	٨٥% ٨٠% ٨٠% ٩٠%	٢,٥ق بين التكرارت ٢ق بين كل تكرار ٢ق بين كل تكرار ٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٣٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية السابعة (٧)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **اتجاه التدريب : الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(١٠) ، (١١) ، (١٢)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(٣٩) ، (٤٠) ، (٤١) ، (٤٢)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(١١) ، (١٢) ، (١٣)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٦ x ٥٠م سباحة حرة ٥ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٥ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٦ X ٥٠م سباحه صدر		٦ ٥ ٥ ٦	٩٠% ٩٠% ٩٠% ٩٠%	٤ق بين التكرارت ٣,٥ق بين كل تكرار ٣,٥ق بين كل تكرار ٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	١٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الثامنة (٨)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاة التدريب : الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١٠٩) ، (١١٠) ، (١١١) ، (١١٢) ، (١١٣) ، (١١٤)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(٧٣) ، (٧٤) ، (٧٥)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢١) ، (٢٢) ، (٢٣)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٦ x ٥٠م ضربات فراشة ٥ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٥ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٦ X ٥٠م سباحه صدر		٦ ٥ ٥ ٦	٩٠% ٩٠% ٩٠% ٩٠%	٤ق بين التكرارت ٣,٥ق بين كل تكرار ٣,٥ق بين كل تكرار ٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية التاسعة (٩)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(١٣) ، (١٤) ، (١٥)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢ق
		-	الجذع	(٤٣) ، (٤٤) ، (٤٥) ، (٤٦)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	_	الذراع	(١٤) ، (١٥) ، (١) ، (٢)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢ق
		_	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٩ x ٥٠م سباحة حرة		٩	٨٠%	١ق بين التكرارت
			٨ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٤	٧٥%	١,٥ق بين كل تكرار
			٨ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٤	٧٥%	١,٥ق بين كل تكرار
			١٠ X ٥٠م سباحه صدر		١٠	٨٠%	٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٣٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية العاشرة (١٠)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل المتوسط**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١١٥) ، (١١٦) ، (١١٧) ، (١١٨) ، (١١٩)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٠%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(٧٦) ، (٧٧) ، (٧٨)، (٧٩)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢٤) ، (٢٥) ، (١٩)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٠%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	١١ x ٥٠م ضربات رجلين فراشة ٩ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٩ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ١١ X ٥٠م سباحه صدر		١١ ٩ ٩ ١١	٧٠% ٦٥% ٦٥% ٧٠%	٠,٥ق بين التكرارت - - ٠,٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٤٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الأحدي عشر (١١)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(٤٧) ، (٤٨) ، (٤٩) ، (٥٠)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(٣) ، (٤) ، (٥)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م سباحه حرة		٨	٨٥%	٢,٥ق بين التكرارت
			٧ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٧	٨٠%	٢ق بين كل تكرار
			٧ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٧	٨٠%	٢ق بين كل تكرار
			٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨	٩٠%	٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٣٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الأثني عشر (١٢)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب : الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١٢٠) ، (١٢١) ، (١٢٢) ، (١٢٣) ، (١٢٤) ، (١٢٥)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤ق
		-	الجذع	(٨٠) ، (٨١) ، (٨٢)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢٠) ، (٢١) ، (٢٢)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-		٨ x ٥٠م ضربات فراشة ٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٨ X ٥٠م سباحه صدر	٨ ٤ ٤ ٨	٩٥% ٩٥% ٩٥% ٩٥%	٤ق بين التكرارت ٤ق بين كل تكرار ٤ق بين كل تكرار ٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الثالثة عشر (١٣)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(١٩) ، (٢٠) ، (٢١)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤ق
		-	الجذع	(٥١) ، (٥٢) ، (٥٣) ، (٥٤)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(٦) ، (٧) ، (٨)	يكرر كل تمرين ٥مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م سباحة حرة		٨	٩٥%	٤ق بين التكرارت
			٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٤	٩٥%	٤ق بين كل تكرار
			٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٤	٩٥%	٤ق بين كل تكرار
			٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨	٩٥%	٤ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الرابعة عشر (١٤)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل المتوسط**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١٢٦) ، (١٢٧) ، (١٢٨) ، (١٢٩) ، (١٣٠)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(٨٣) ، (٨٤) ، (٨٥) ، (٨٦)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(٢٣) ، (٢٤) ، (٢٥)	يكرر كل تمرين ٢٠مرة	الشدة في كل تكرار ٧٥%	راحة بين كل تكرار واخر ١ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	١٠ x ٥٠م ضربات رجلين فراشة ٨ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٨ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ١٠ X ٥٠م سباحه صدر		١٠ ٨ ٨ ١٠	٧٥% ٧٥% ٧٥% ٧٥%	١ق بين التكرارت ١ق بين كل تكرار ١ق بين كل تكرار ١,٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٤٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الخامسة عشر (١٥)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(٥٥) ، (٥٦) ، (٥٧) ، (٥٨)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الذراع	(٩) ، (١٠) ، (١١)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م سباحه حرة		٨	٩٠%	٣ق بين التكرارت
			٦ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر		٦	٨٥%	٢ق بين كل تكرار
			٦ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر		٦	٨٥%	٢ق بين كل تكرار
			٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨	٩٠%	٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٣٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية السادسة عشر (١٦)

زمن الوحدة التدريبية : ١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل العالي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الرجلين	(١٣١) ، (١٣٢) ، (١٣٣) ، (١٣٤) ، (١٣٥)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٨٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٢,٥ق
		-	الجذع	(٨٧) ، (٨٨) ، (٨٩)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	-	الرجلين	(١٩) ، (٢٠) ، (٢١)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٩٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٣ق
		-	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م ضربات فراشة ٦ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٦ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨ ٦ ٦ ٨	٩٠% ٨٥% ٨٥% ٩٠%	٣ق بين التكرارت ٢ق بين كل تكرار ٢ق بين كل تكرار ٣ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٣٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية السابعة عشر (١٧)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الذراع والجذع **أتجاه التدريب :- الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		-	الذراع	(٢٥) ، (٢٦)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤,٥ق
		-	الجذع	(٥٩) ، (٦٠) ، (٦١)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	_	الذراع	(١٢) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٥)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ١٠٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٥ق
		_	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	-	٨ x ٥٠م سباحة حرة ٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨ ٤ ٤ ٨	١٠٠% ٩٥% ٩٥% ١٠٠%	٥ق بين التكرارت ٤,٥ق بين كل تكرار ٤,٥ق بين كل تكرار ٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		-	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		-	٥٠ %	-

الوحدة التدريبية الثامنه عشر (١٨)

زمن الوحدة التدريبية :١٢٠ دقيقة **عدد مرات التطبيق : ١مرة**

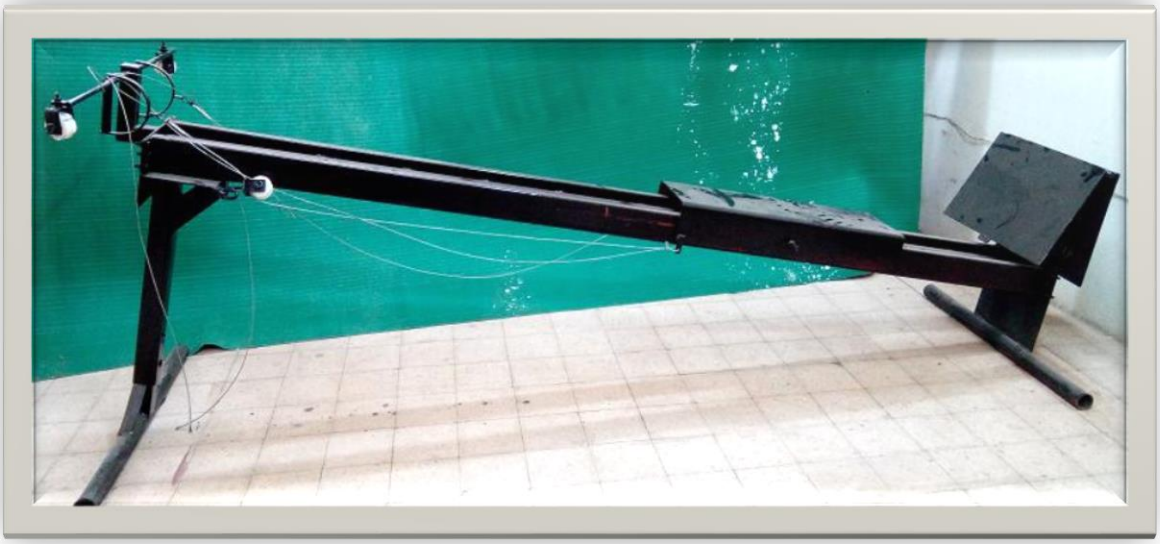
هدف التدريب :- التركيز علي عضلات الرجلين والجذع **أتجاه التدريب : الحمل الأقصي**

المحتوي		الزمن	التمرين		تشكيل حمل التدريب		
					تكرار	الشدة	الراحة
تدريبات الأحماء الأرضي		–	الرجلين	(١٣٦) ، (١٣٧) ، (١٣٨) ، (١٣٩) ، (١٤٠)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ٩٥%	راحة بين كل تكرار واخر ٤,٥ق
		–	الجذع	(٩٠) ، (٩١) ، (٩٢)			
الجزء الرئيسي	جهاز البنش المتحرك المعدل	–	الرجلين	(٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤) ، (٢٥)	يكرر كل تمرين ١٠مرة	الشدة في كل تكرار ١٠٠%	راحة بين كل تكرار واخر ٥ق
		–	الجذع	(١٦) ، (١٧) ، (١٨)			
	داخل حمام السباحة	–	٨ x ٥٠م ضربات فراشة ٤ x ١٠٠م ضربات رجلين صدر ٤ X ١٠٠م ضربات ذراع صدر ٨ X ٥٠م سباحه صدر		٨ ٤ ٤ ٨	١٠٠% ٩٥% ٩٥% ١٠٠%	٥ق بين التكرارت ٤,٥ق بين كل تكرار ٤,٥ق بين كل تكرار ٥ق بين كل تكرار
الجزء الختامي		–	٢٠٠م سباحه سباحة صدر		–	٥٠ %	–

مرفق (٧)
شكل وتوصيف جهاز البنش المتحرك المعدل

أولا :- شكل الجهاز العام :-

- **تصوير المقطع الجانبي للجهاز**



- **تصوير المقطع الأمامي للجهاز**

ثانيا :- مقدمة الجهاز :-

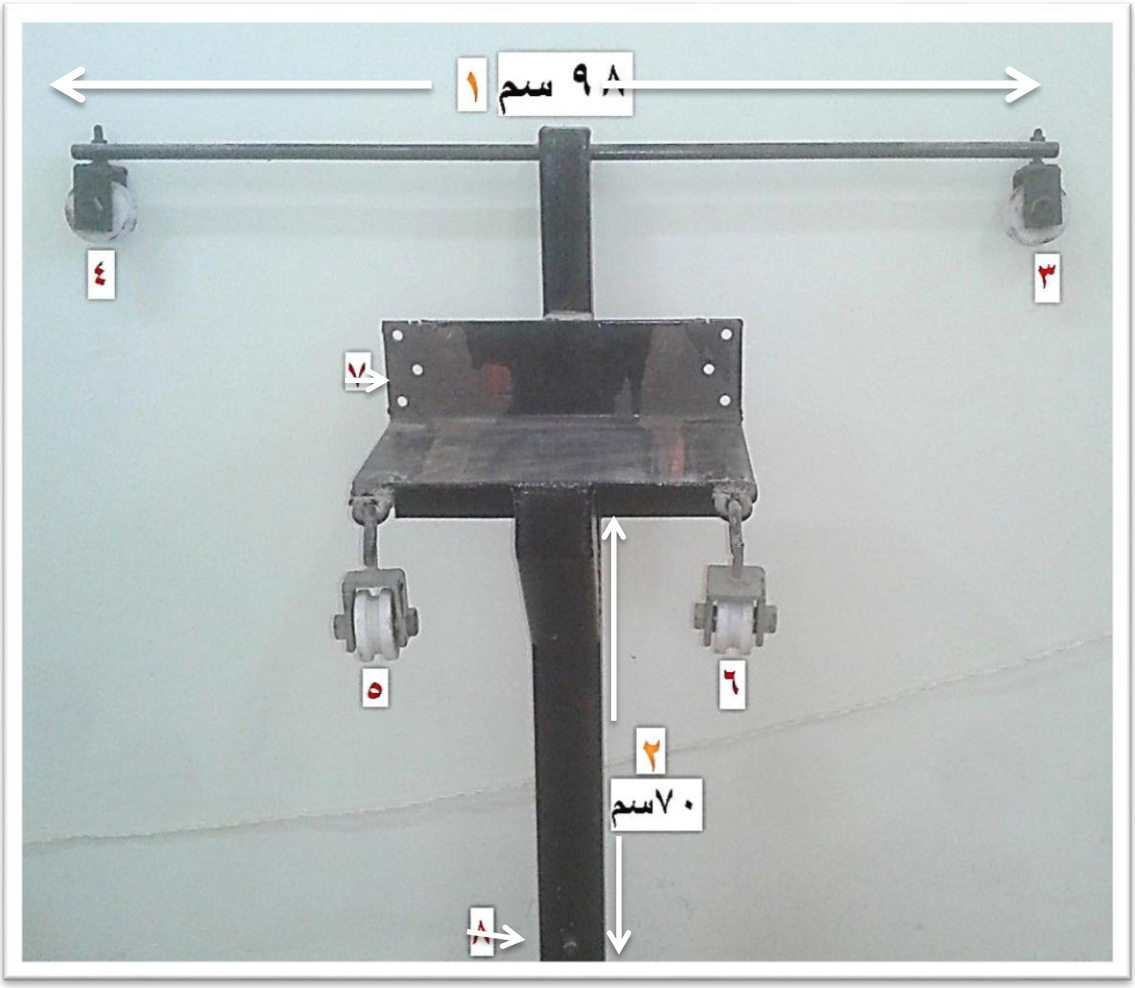
وتتكون مقدمة الجهاز من جزئين وهما :-

١- الجزء العلوي من مقدمة الجهاز / رقم (١) كما هو مبين بالشكل ومهمته تركيب القضيبين عليه بالتوازي من خلال وجود ٣ فتحات للمسامير في يسار الجهاز و ٣فتحات اخريين في يمين الجهاز بالأضافة الي تركيب والويرات والأساتك المطاطة و الأحبال والتي تمثل المقاومات الأفقية التي يعمل عليها جسم اللاعب اثناء الجهد البدني علي الجهاز.

٢- الجزء السفلي من مقدمة الجهاز /رقم (٢) كما هو مبين بالشكل ومهمته انه يمثل قاعدة الأرتكاز الأمامية للجهاز لتثبيه علي الأرض بالأضافة الي انه متدرج بـ٦مستويات مختلفة ترفع مقدمة الجهاز او تخفضها في مجال من ٤٥ – الي ٧٠ درجة و التي تمثل المقاومات الرأسية التي يعمل عليها جسم اللاعب أثناء الجهد البدني علي الجهاز .

وسيقوم الباحث بشرح كل جزء علي حدا .

- **الجزء العلوي من مقدمة الجهاز :-**



(١) – وهي ماسورة صماء طولها ٩٨سم وتحمل في نهايتها بكرتين حرتين الحركة في جميع الأتجهات ومهمتها ان يتم تثبيت حبال الويرات عليها واحبال المطاطة و الأحبال العادية وهذا الجزء مصمم خصيصا في الجهاز لتصميم تدريبات ضربات الرجلين لسباحة الصدر تحاكي المسار الحركي كما يحدث في المهارة مع تنويع المقاومات بين الأحبال المطاطة والويرات التي تحمل اثقال و الأحبال العادية التي تحمل وزن الجسم

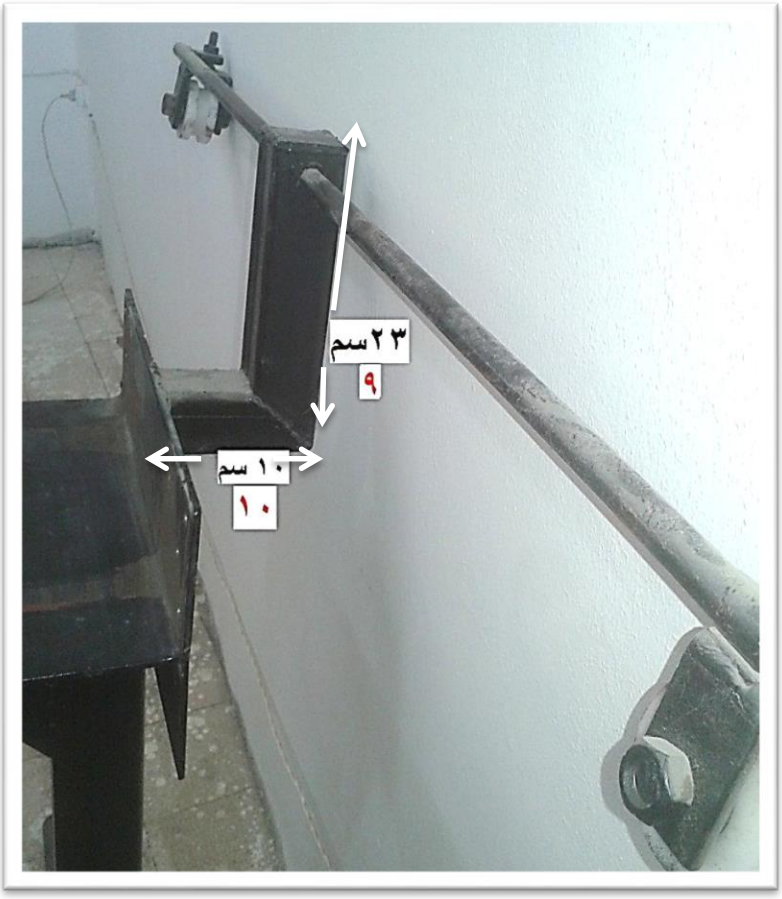
(٢)- وهو عامود علي شكل مربع أرتفاعة ٧٠سم و طولة ٧سم وعرضة ٧سم وسمكه ١,٥ مللم ومهمته انه يحمل بداخلة عامود اخر للجزء السفلي من الجهاز من اجل التدرج الرأسي للجهاز لأحداث مقاومة رأسية من (٤٠ الي ٧٠) درجة تقريبا

(٣) - (٤) – هما بكرتين أحداهما في اليمين والأخري في اليسار و يثبت عليهم حبال الويرات واحبال المطاطة و الأحبال العادية لتصميم تدريبات ضربات الرجلين وسيتم شرحهم بالتفصيل في السطور القادمة

(٥) – (٦) - هما بكرتين أحداهما في اليمين والأخري في اليسار و يثبت عليهم حبال الويرات واحبال المطاطة و الأحبال العادية لتصميم تدريبات ضربات الذراعين وسيتم شرحهم بالتفصيل في السطور القادمة

(٧) – هما ٣ فتحات في يسار الجزء العلوي من مقدمة الجهاز يقابلهم ٣ فتحات في يمين الجزء العلوي من مقدمة الجهاز وهذة الفتحات مهمة في ثبيت قضيبين من الحديد شكل رقم (٢٢) ويركب عليهم مقعد حر الحركة شكل رقم (٢٦) لأعلي ولأسفل لاداء التدريبات علي الجهاز

(٨) – وهو عبارة عن فتحه بها مسمار تثبيت ومهمته ان يتم تثبيت ارتفاع الجهاز من علي الأرض في زاوية من (٤٠ – ٧٠) درجة من خلال ٦ مستويات لتصعيب المقاومة الرأسية علي اللاعب فكلما زاد مستوي يتم زيادة الزاوية وبالتالي يتم تصعيب المقاومة

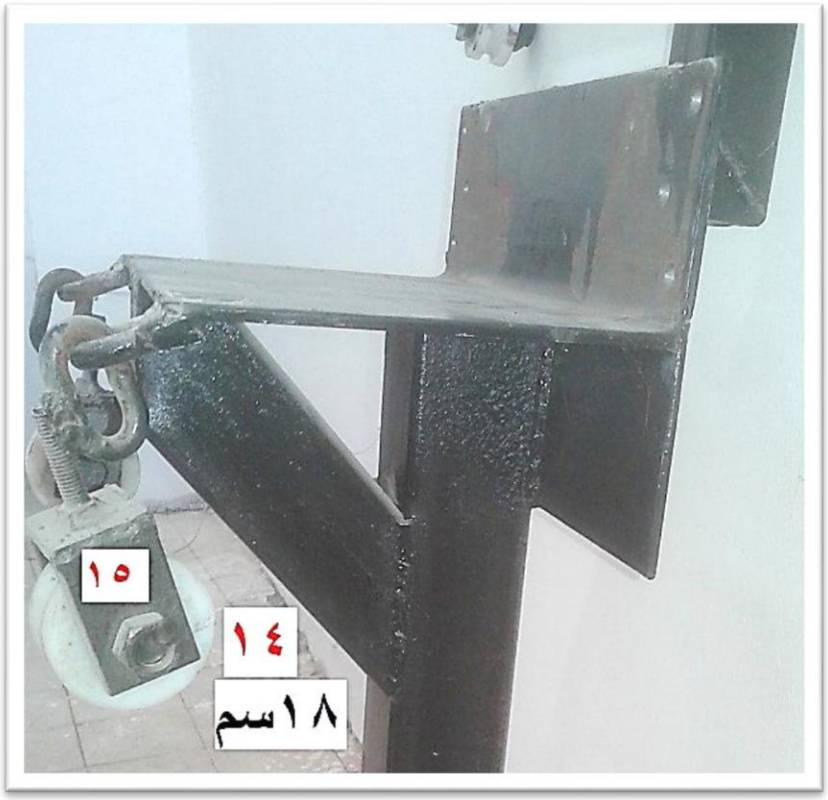


(٩) – وهو عامود رأسي علي شكل مربع أرتفاعة ٢٣ سم وعرضة ٤سم و طوله ٤ سم ومهمتة حمل الماسورة الصماء رقم (١) التي تحمل في نهايتها البكرتين

(١٠) – وهو عامود أفقي علي شكل مربع طولة ١٠ سم وارتفاعة ٤سم وعرضة ٤ سم ومهمتة التوصيل بين العمود رقم (٩) و الجزء العلوي من مقدمة الجهاز

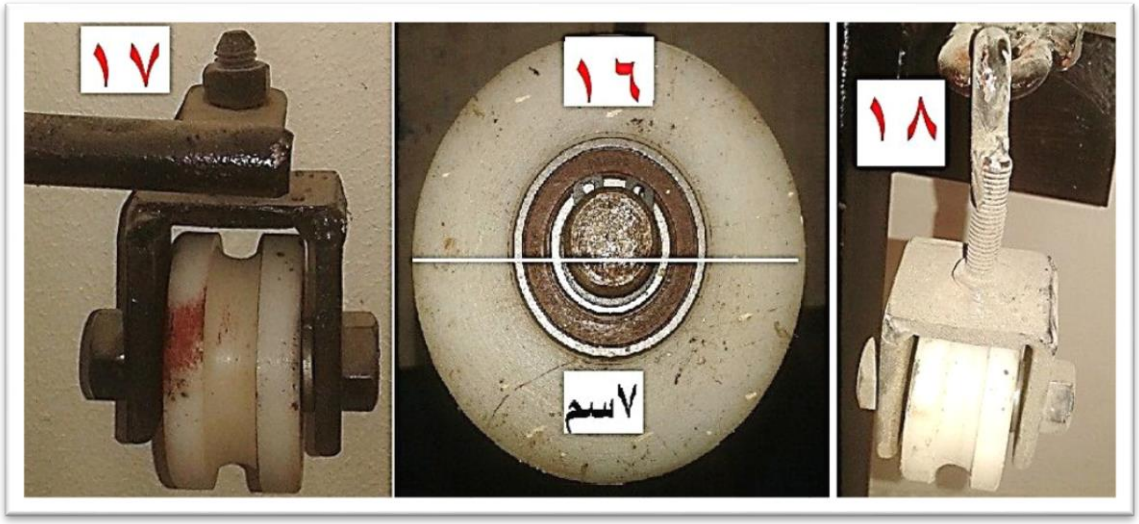
(١١) – وهو مستطيل بشكل رأسي طولة ٢٠سم و عرضة ٣٥ سم و يثبت فيه من الأمام العامود رقم (١٠) ومهمته به ٣ فتحات شكل رقم (٧) وذلك لربط القضيبين شكل رقم (٢٢) بالجزء العلوي من مقدمة الجهاز بالأضافة لربط الأجزاء رقم (٩) – (١٠) – (١) بالجزء العلوي من مقدمة الجهاز

(١٢) – (١٣) وهو مستطيل بشكل أفقي طولة ١٩ سم وعرضة ٣٥ سم ويثبت من أسفله عمود رقم (٢) و عمود رقم (١٤) ومهمته حمل القضيبين شكل رقم (٢٢) من الأسفل وتثبيتهم جيدا في الجهاز



(١٤) – وهو عبارة عن عمود علي شكل مربع أرتفاعة ١٨ سم وطولة ٤سم وعرضة ٤سم ومهمته زيادة تثبيت المستطيل الشكل رقم (١٢) و(١٣) والذي يحمل القضيبين من الأسفل شكل رقم (٢٢)

(١٥) هما بكرتين أحداهما في اليمين والأخري في اليسار و يثبت عليهم حبال الويرات واحبال المطاطة و الأحبال العادية لتصميم تدريبات ضربات الذراعين وتكون مثبته في المستطيل شكل رقم (١٣) والذي يقوم بحمل القضيبين شكل رقم (٢٢) وسيتم شرحهم بالتفصيل في السطور القادمة

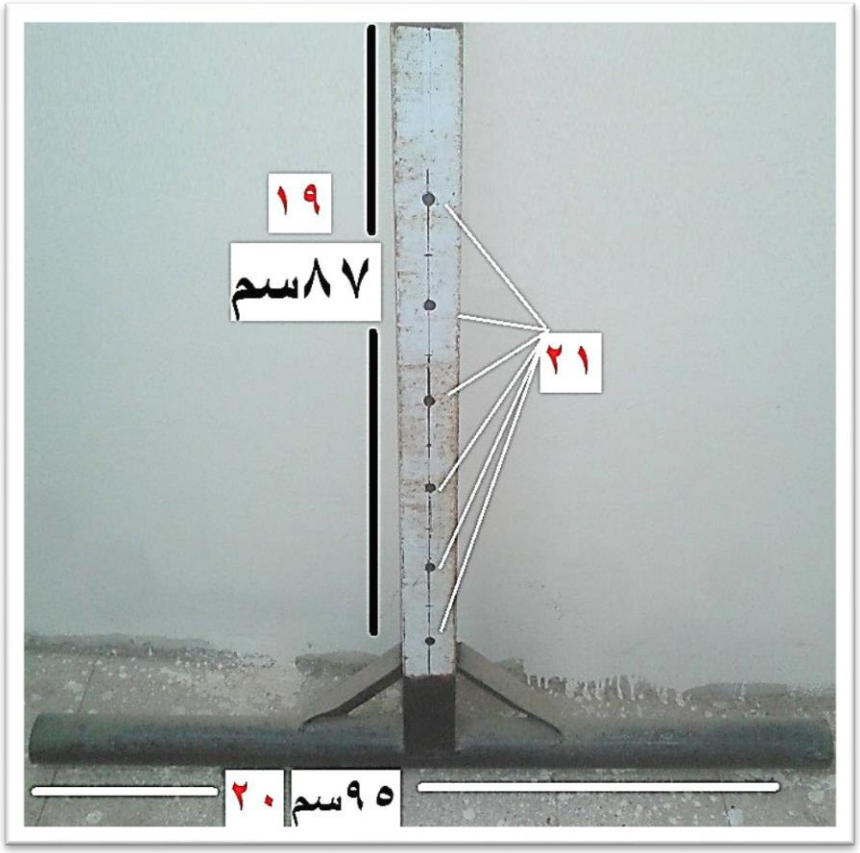


(١٦) – وهو شكل البكرة التي تحرك سلك الوير الذي يحمل الأثقال و تتحرك علي (رمان بلي) ليعطيها سهوله حركة وكل بكرة تحتوي علي عدد ٢ رمان بلي داخلي واخر خارجي و كل بكرة نصف قطرها ٧ سم ويخرج منها شفتين طول كل منهما ١سم احدهما داخلية والأخري خارجية ليثبت فيها سلك الوير

(١٧) شكل البكرة التي تثبت في الماسورة الصماء شكل رقم (١) والتي تصمم تدريبات ضربات الرجلين عليها و هما بكرتين أحداهما في اليمين والأخري في اليسار

(١٨) شكل البكرة التي تثبت في المستطيل الذي يحمل القضيبين شكل رقم (١٣) والتي تصمم تدريبات ضربات الذراعين عليها و هما بكرتين أحداهما في اليمين والأخري في اليسار

- **الجزء السفلي من مقدمة الجهاز :-**

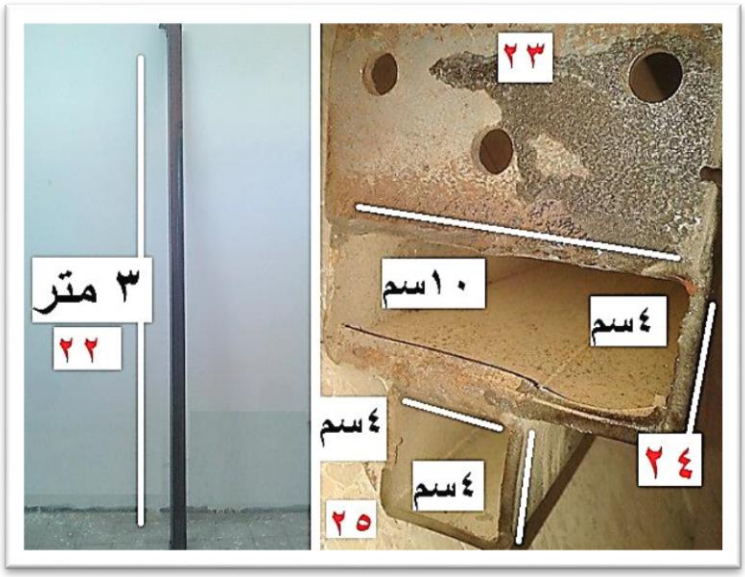


(١٩) – وهو عبارة عن عمود مربع أرتفاعه ٨٧سم وطولة ٦سم وعرضة ٦سم وسمكة ١,٥٠مللم و به ٦ فتحات تمثل ٦مستويات للجهاز مختلفة ترفع مقدمة الجهاز او تخفضها في مجال من ٤٥ – الي ٧٠ درجة و التي تمثل المقاومات الرأسية التي يعمل عليها جسم اللاعب أثناء الجهد البدني علي الجهاز .

(٢٠) - الجزء السفلي من مقدمة الجهاز وهو عبارة عن عمود أسطواني الشكل ومهمته انه يمثل قاعدة الأرتكاز الأمامية للجهاز لتثبيه علي الأرض وطوله ٩٥سم و قطرة ٦سم

(٢١) – وهما٦مستويات للجهاز مختلفة ترفع مقدمة الجهاز او تخفضها في مجال من ٤٥ – الي ٧٠ درجة و التي تمثل المقاومات الرأسية التي يعمل عليها جسم اللاعب أثناء الجهد البدني علي الجهاز .

ثالثا :- قضيبين الجهاز :-



(٢٢) يتكون الجهاز من عدد ٢ قضيب كل قضيب منهم طولة ٣ متر ويتكون كل قضيب من مستطيل يمثل الجسم الاساسي للقضيب شكل رقم (٢٤) و مربع ملصوق من الداخل بالمستطيل الشكل رقم (٢٥) وله مهمتين الاولي ربط مقدمة الجهاز بمؤخرة الجهاز و المهمة الثانيه انها يجري عليهما مقعد اللاعب شكل رقم (٢٦)

(٢٣) وهي فتحات للمسامير و التي تثبت في الجزء العلوي من الجهاز في الشكل رقم (٧) و اخري في نهاية القضيب والتي تثبت في الجزء الخلفي من مؤخرة الجهاز في الشكل رقم (٣٧)

(٢٤) و هو القضيب الكبير وشكلة مستطيل و يمثل الجسم الاساسي للقضيب طولة ١٠سم وعرضة ٤سم

(٢٥) وهو القضيب الصغير الملصوق من الداخل بالقضيب المستطيل و مهمته ان تجري علية مقعد اللاعب الشكل رقم (٢٦)

رابعا : مقعد اللاعب :-

(٢٦) يمثل الجسم الرئيسي لمقعد اللاعب طولة ٨٠سم و عرضة ٢٧سم و أرتفاعة ١٣سم وهو حر الحركة علي ٤ عجلات رمان بلي صعودا وهبوطا علي درجة ميل تبدأ من ٤٠درجة وتنتهي الي ٧٠ درجة ب٦ مستويات مختلفة

(٢٧) وهي فتحة في المقعد طولها٤سم ويربط فيه السلك الوير

(٢٨) وهو مسمار ثبيت المقعد لتحويلة من مقعد متحرك حر الحركة الي مقعد ثابت يتم عمل تمارين بالأحمال المطاطة او الأثقال عليه من الثبات

(٢٩) وهما ٤ عجلات علي رمان بلي كل عجلة تحتوي علي عدد ٢ رمان بلي ليسهلوا مقعد اللاعب ان يصبح حر الحركة صعودا وهبوطا علي درجة ميل تبدأ من ٤٠درجة وتنتهي الي ٧٠ درجة ب٦ مستويات مختلفة

(٣٠) كل عجلتين يمسكان يلتحمان بجسم المقعد من خلال قطعه طولها ٦سم

(٣١) كل عجلة تحتوي علي عدد ٢ رمان بلي لسهولة الحركة ولها شفة داخلية بأرتفاع ١سم تمنع خروج اللاعب عن القضبان شكل (٢٢) كما في عجلات قطار السكة الحديد ويبلغ قطر العجلة الواحدة ٧سم

خامسا : الجزء السفلي من الجهاز

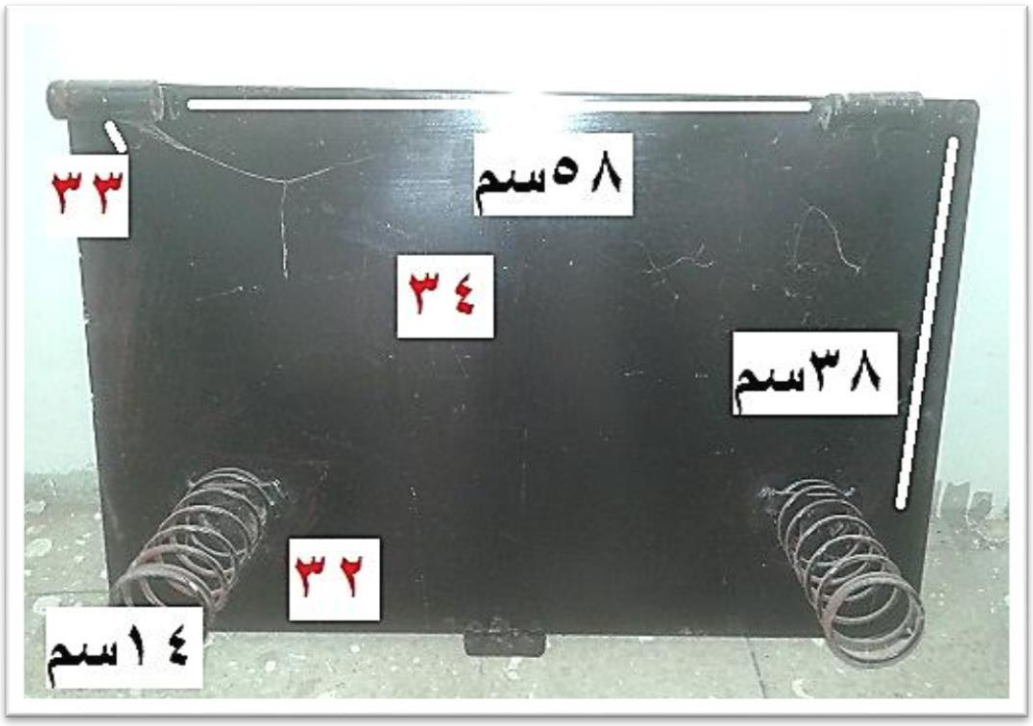
وتتكون مؤخرة الجهاز من جزئين وهما :-

(١) الجزء الأمامي من مؤخرة الجهاز :- وهو عبارة عن اطار حديدي له شكل مستطيل مثبت عليه يايات حلزونية معدنية تعمل كسوسته لها رد فعل عكسي و مهمتها انها تساعد اللاعب في الدفع الرأسي والأفقي علي الجهاز كعامل مساعد ويرتبط الجزء الامامي بالجزء رقم (٢) الخلفي من مؤخرة الجهاز من خلال مفصلات حرة الحركة ويمكن الاستغناء عنها بعد هذا ليشعر اللاعب بدفع قدمية بدون السوسته الحلزونية كما في السباحة بالزعانف او بدونها

(٢) الجزء الخلفي من مؤخرة الجهاز :- وهو عبارة عن اطارين من الحديد لهم شكل مستطيل ويرتكزون علي عمود علي شكل اسطوانه ولها وظيفتين الأولي يثبت فيها القضيبين الحديديين الشكل رقم (٢٢) و المهمة الثانيه انها تعمل علي قاعدة الأرتكاز الخلفية للجهاز علي الأرض و زيادة تثبيته مع مقدمة الجهاز

وسيقوم الباحث بشرح كل جزء علي حدا .

- **الجزء الأمامي من مؤخرة الجهاز**

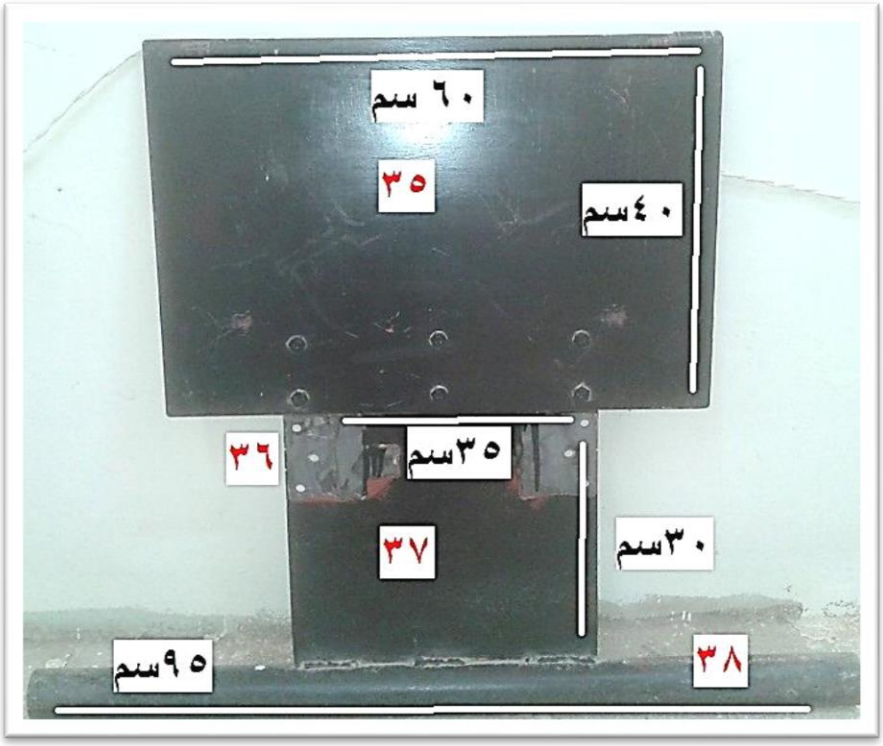


(٣٢) وهي عبارة عن يايات حلزونية معدنية تعمل كسوسته لها رد فعل عكسي و مهمتها انها تساعد اللاعب في الدفع الرأسي والأفقي علي الجهاز كعامل مساعد طولها ١٤ سم وعددها ٢ في الجهاز واحدة في اليمين والاخري في اليسار

(٣٣) وهي عبارة عن مفصلات واحدة في اليمين والأخري في اليسار وطول كل منهما ٨سم ليصبح الجزء الامامي حر الحركة علي الجزء الخلفي من مؤخرة الجهاز

(٣٤) وهو جسم الجزء الامامي من مؤخرة الجهاز وهو مستطيل الشكل طولة ٥٨سم و عرضة ٣٨سم وسمكها ١,٥ملم

- **الجزء الخلفي من مؤخرة الجهاز**



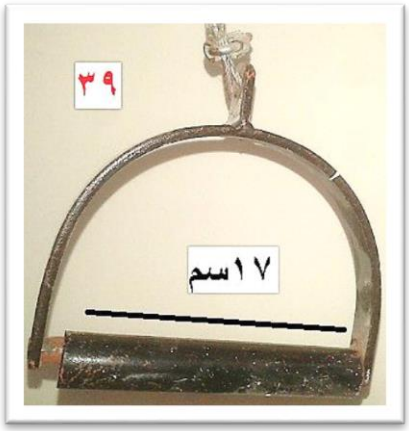
(٣٥) وهو مستطيل الشكل سمكة ١,٥مللم و طولة ٦٠سم وعرضة ٤٠سم وهذا الجزء مهم حيث تثبت من اعلاة المفصلات التي تربطة بالجزء الأمامي من مؤخرة الجهاز شكل (٣٤) ويقوم اللاعب بالضرب عليه برجلية لتقوية عضلات الرجليين

(٣٦) وهي فتحات والتي يثبت فيها القضيبان الحديديان شكل رقم (٢٢) بالمسامير

(٣٧) وهو مربع الشكل سمكة ١,٥مللم وطولة ٣٥سم وعرضة ٣٠سم ولة وظيفيتن الاولي يساعد علي زيادة ارتكاز الجهاز والوظيفة الثانية يقوم بتثبيت القضيبان الحديديان علية بالمسامير شكل رقم (٢٢)

(٣٨) وهي عبارة عن عمود اسطواني أفقي قطرة ٦سم و طولة ٩٥سم ومهمته قاعدة أرتكاز خلفية للجهاز علي الأرض و زيادة تثبيته مع مقدمة الجهاز

سادسا : المقبض :-



(٣٩) وهو عبارة عن نصف دائرة قطرها ١٧سم ويتكون قطر الدائرة من ماسورة صغيرة اسطوانية الشكل بحجم قبضة اللاعب وهي حرة الحركة وفي الطرف الاخر من محيط الدائرة وامام قطرها مباشرة يوجد فتحة يعلق بها سلك الوير المعدني ومحبس لحكم اغلاق السلك مع المقبض ويتكون الجهاز من عدد ٢ مقبض

سابعا : المسامير والمحابس :-

(٤٠)والجهاز يتكون من ١٨ مسمار يربطون اجزائة بعضها ببعض ليكون سهل الفك والتركيب والنقل في اي مكان وطول كل مسمار ٤سم ماركة W.E 8.8

(٤١) وهو عبارة عن محابس ويتكون الجهاز من ٤ محابس يربطون سلوك الوير المعدنية بالمقابض والجهاز

مرفق (٨)

صورة من الموافقة الإدارية لتطبيق البرنامج

جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
إدارة الدراسات العليا

TANTA UNIVERSTY
Faculty Of Physical Education
Higher Studies Department

السيد الأستاذ الدكتور / رئيس قسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

تحية طيبة وبعد،،،

نتشرف بأن نُوافي سيادتكم بأن:-

الباحث: هشام محمد كاظم محمد زكي خليل .

مقيد: بمرحلة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية في التدريب الرياضي " سباحة " في العام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م .

المسجل بحث بعنوان: "تأثير برنامج تدريبي بإستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر " .

برجاء التكرم من سيادتكم بالمُوافقة علي تسهيل مُهمة الباحث المذكور لإتمام إجراءات البحث الخاص به لكي يتمكن من إخراج بحث جيد يفيد البحث العلمي والمجتمع .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

المختص
نادية

رئيس القسم

عميد الكلية
أ.د/ عزة شوقي الوسيمي

أوافق على الموضوع
وفقه الله ونفع به الدراسات
الموسم

مرفق (٩)
استمارة جمع البيانات

أولا :- أستمارة معدلات دلالات النمو

م	الأسم	تاريخ الميلاد			الطول (سم)	الوزن (كجم)	العمر التدريبي	رقم التلفون
		يوم	شهر	سنة				
١								
٢								
٣								
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								
١١								
١٢								
١٣								
١٤								
١٥								
١٦								
١٧								
١٨								
١٩								
٢٠								
٢١								
٢٢								
٢٣								
٢٤								
٢٥								
٢٦								
٢٧								
٢٨								
٢٩								

تم استخدام هذه الأستمارة لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

ثانيا :- أستمارة قياس القوة العضلية :

م	الأسم	دينامومتير (كجم)		صاله الأعداد البدني (رفع أثقال)				صاله الجمباز			
				الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد		الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء		الشد لأعلي		الشد لأسفل	
	وحدة القياس	(كجم)		(تكرارالعدد)		(تكرارالعدد)		(تكرار العدد)		(تكرار العدد)	
		ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب
١											
٢											
٣											
٤											
٥											
٦											
٧											
٨											
٩											
١٠											
١١											
١٢											
١٣											
١٤											
١٥											
١٦											
١٧											
١٨											
١٩											
٢٠											
٢١											
٢٢											
٢٣											
٢٤											
٢٥											
٢٦											
٢٧											
٢٨											

تم استخدام هذه الأستمارة لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

ثالثًا :- أستمارة قياس تقويم مستوي الأداء الفني المهاري :

م	الأسم	معدل الضربة لمسافة ٢٥متر		زمن الضربة لمسافة ٢٥متر		طول الضربة لمسافة ٢٥ متر	
	وحدة القياس	(تكرار العدد)		(الثانية)		(المتر)	
		ق	ب	ق	ب	ق	ب
١							
٢							
٣							
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							
١١							
١٢							
١٣							
١٤							
١٥							
١٦							
١٧							
١٨							
١٩							
٢٠							
٢١							
٢٢							
٢٣							
٢٤							
٢٥							
٢٦							
٢٧							
٢٨							

تم استخدام هذه الأستمارة لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

تابع أستمارة قياس تقويم مستوي الأداء الفني المهاري :

م	الأسم	٢٥ متـــــر سرعـــــة		٢٥متر ضربات رجلين		٢٥ متر ضربات ذراعين	
	وحدة القياس	(الثانية)		(الثانية)		(الثانية)	
		ق	ب	ق	ب	ق	ب
١							
٢							
٣							
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							
١١							
١٢							
١٣							
١٤							
١٥							
١٦							
١٧							
١٨							
١٩							
٢٠							
٢١							
٢٢							
٢٣							
٢٤							
٢٥							
٢٦							
٢٧							
٢٨							

تم استخدام هذه الأستمارة لعينة البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

ملخصات البحث

ملخـــص البحـــث باللغـــة العربيـــة

مســـتخلص البحـــث باللغـــة العربيـــة

مســـتخلص البحـــث باللغـــة الإنجليزيـــة

ملخـــص البحـــث باللغـــة الإنجليزيـــة

جامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضى

تأثير برنامج تدريبي بإستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفنى لسباحى الصدر

بحث مقدم من
هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل
المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا
ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشـــــراف

الأستاذ الدكتور
هويدا على محمود السعدنى
أستاذ تدريب السباحة بقسم الرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

الدكتور
وليـــد محمـــد دغـــيم
مدرس بقسم الرياضات المائية
بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

١٤٤٠ هـ - ٢٠١٨م

مقدمة البحث :

يتميز العصر الحديث بالتطور العلمي في كثير من مجالاته وقد انعكس هذا التطور علي المجال الرياضي الذي ادي الي زيادة التنافس بين الدول لتحقيق السبق في المجال الرياضي وتعد رياضة السباحة أحد المجالات الرياضية التي وصلت الي مستوي عالي من الدقة والاتقان معتمدة في ذلك علي الاساليب العلمية الحديثة في التدريب ، وأحد المجالات الهامة التي تطورت بشكل كبير هو الاجهزة والادوات المساعدة في تدريب السباحة ويرجع الفضل في ذلك الي علماء التحليل الحركي والبيوميكانيك والتسابق بين الشركات المصنعة للأجهزة الرياضية و الخبراء في مجال تدريب السباحة.

وأن ارتباط الرياضة بالعلوم المختلفة ارتبط أرتباط وثيقا والذي اثر ايجابيا علي مستوي الرياضة وازدهارها وقد ظهرت نتائج هذا التقدم .. ليس فقط في المحافل الوطنية بل تعدي ذلك الي المحافل القارية والعالمية وما نشاهده في الألعاب الأولمبية من تقدم المستويات وتحطيم الأرقام القياسية للمسابقات .. لخير شاهد علي هذا التقدم.

ويري " الباحث " أن السباحة تعتبر من أحدي فروع الرياضات المائية التي تأثرت أيجابيا بشكل واضح بتطوير العلوم المختلفة المرتبطة بها من حيث حداثة طرق واساليب واعداد السباحين لرفع مستواهم بدنيا ومهاريا وذلك لمساعدتهم في الوصول لأعلي مستويات المنافسة ولقد تبلور هذا الانجاز في النصف الأخير من القرن الماضي في تطور الاداء الفني ولم يحدث ذلك بالصدفة ولكن بجهد كبير في مختلف المجالات والعلوم التي ترتبط بالسباحة والتي من أحدي علومها الميكانيكا الحيوية وذلك نتيجة الي دراسات وابحاث علمية وتطوير الأجهزة والادوات الرياضية والادوات المساعدة بها ودراسة انسب اوضاع الجسم بما يساير القوانين الميكانيكية التي توضح المقدرة الحركية للأنسان في افضل صورها .

وأن الوصول باللاعبين لأفضل المستويات الرياضية العليا يعتبر أهم أهداف التدريب الرياضي المخطط طبقا لأسس والمبادئ العلمي ، حيث يتوقف مستوي الأداء بجوانبة المختلفة علي التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي .

مشكلة البحث :

تتجه الشركات المصنعة للأدوات الرياضية في عصرنا الحالي إلي تحويل الأجهزة الرياضية التي تعمل بشكل فردي علي المجموعات العضلية الي أجهزة رياضية متعددة الاغراض تعمل في أكثر من أتجاه حركي وأكثر من أتجاه تدريبي وعلي أكثر من مجموعة عضلية وكان لذلك أهمية عظيمة تتلخص في :

١- تنوع البرامج التدريبية التي يمكن أن تصمم علي تلك الأجهزة الرياضية .

٢- عدم تسريب الملل والخروج من روتين البرنامج التدريبي داخل الماء .

٣- تلك الأجهزة تتمتع بصفة خصوصية التدريب وتتشابه مسارات السحب باليدين والدفع بالرجلين في نفس المسارات الحركية للمهارة التخصصية

٤- كما تساهم الأجهزة الرياضية الخاصة برياضة السباحة في التدرج في التعليم والتدريب وتسهيل أداء الحركات و أضافة عنصري الأثارة والتشويق داخل الوحدة التدريبية مما يزيد من ثقة الأعب بنفسة والأعداد الشامل والمتزن و التوافق بين طرفي عضلات الجسم) العلوية والسفلية (وذلك من خلال تنمية الجوانب البدنية والحركية والمهارية وتنمية الأحساس العضلي والأدراك المكاني مع توافر عامل الأمن والسلامة وأمكانية التدريب في أي وقت في حالة عدم توافر حمام سباحة او لعوامل مناخية سيئة ، كما تحقق الأجهزة المساعدة في السباحة الكثير من الأهداف أهمها التدريب علي المهارات في ضوء المسار الحركي و المنحني الخصائصي المثالي وكذلك تنمية عناصر اللياقة البدنية وعلي رأسها القوة العضلية – والقوة المميزة بالسرعة – والتحمل – والتوافق الخاصة بالأداء المهاري وتنمية المجموعات العضلية العاملة علي المهارة عن طريق الأنقباض العضلي الأيزوكنتيك وهو الأنقباض العضلي المشابه للأداء المهاري .

وقام "**محمد محجوب**"(**٢٠١٢م**) بدراسة بعنوان "برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية الخاصة بأستخدام البنش المتحرك المعدل وتأثيرة علي المستوي الرقمي لسباحي الصدر " وهي رسالة ماجستير وقد أستخدم جهاز البنش المتحرك بتصميمه القديم وكان قد أوصي بأستخدام جهاز البنش المتحرك علي باقي طرق السباحة وعلي جميع المراحل السنية المختلفة للسباحين و أن الأعتماد علي التدريبات خارج الماء لها دور فعال في تنمية قدرات السباحين البدنية .

ولذلك قام **الباحث** بإعادة تصميم الجهاز مع تطوير جزء مقدمة الجهاز ليصبح متعدد الأغراض وينمي القوة العضلية بأنواع مختلفة من المقاومات مثل تركيب الأثقال علية أو أمكانيه أستبدالها بالأساتك المطاطة أو أستبدالها بالأحبال الوير التي تعمل مقاومتها بوزن جسم اللاعب وهذا عكس تصميم الجهاز القديم الذي يعمل بالأحبال الوير فقط – ايضا قام الباحث بأعادة تصميم وتطوير مؤخرة الجهاز وتركيب (ياياات – سوسته حلزونيه) لها رد فعل عكسي ومهمتها انها تساعد اللاعب في الدفع الرأسي و الأفقي علي الجهاز كعامل مساعد يمكن بعد هذا الأستغناء عنه في مراحل متقدمة من التدريب وهذا ايضا عكس تصميم الجهاز القديم الذي يعمل بدفع قدم اللاعب فقط – ثم قام الباحث بعد اعادة تصميم الجهاز وتطوير مقدمة و مؤخرة الجهاز بتصميم برنامج تدريبي مختلف تماما عن ما قام به الباحث "محمد محجوب"٢٠١٢ وهذا البرنامج كان أكثر مرونة وشمولية ويناسب التعديلات الجديدة الذي ادخلها الباحث علي الجهاز مع التأكيد علي مبدأ خصوصية التدريب و تشابه المسارات الحركية مع المهارة التخصصية بأستخدام تدريبات أيزوكنيتكية مشابهه للأداء المهاري في سباحة الصدر

وفي هذا الصدد يشير "**محمد علي القط**"(**٢٠٠٢م**) أن للأدوات والأجهزة المساعدة في السباحة جزء هام للأرتقاء بتعليم المهارات الحركية في السباحة وتساعد علي اكتساب كامل صحيح للحركة وتنمي المهارات الحركية وتحقيق معدل أسرع لأداء الحركة ، وتلعب الاجهزة دورا فعالا في عملية تعليم السباحة وتدريبها وقد اكد معظم علماء السباحة علي الدور الايجابي لهذة الادوات لدرجة دفعت البعض الي تكوين شركات ومصانع لأنتاجها .

ويري "**محمد حسين** "(**٢٠٠٩م**) أن من مميزات استخدام الادوات والاجهزة المساعدة في السباحة بأنها تنمي الصفات البدنية الخاصة للسباحة في الذراعين والرجلين .

ولهذا رأي **الباحث** انه يمكنة الاستفادة من الجهاز بتصميمة الجديد في تطوير القوة العضلية وكذلك الأداء الفني المهاري في سباحة الصدر .

أهمية البحث :

هذا البحث يعد محاولة علمية تهدف إلي تطوير جهاز متعدد الأغراض بطريقة تدريب الأيزوكيناتيك ، خاص برياضة السباحة وذلك لتنمية عنصر القوة العضلية الخاصة بالرجلين والذراعين وتحسين متغيرات الأداء الفني "المهاري" في سباحة الصدر .

كما تظهر الأهمية التطبيقية حيث يقدم هذا البحث نموذجا لبناء وتطوير آله وميكنه رياضية "البنش المتحرك المعدل" تستخدم في مجال السباحة وخصوصا في سباحة الصدر ، ولما يفرضة علينا الواقع و ما يتميز به العصر الحديث من ثوره وتسابق في صناعة الأدوات و الأجهزة الرياضية الحديثة ، إلي جانب المسؤلية التي تقع علي عاتق المدرب حيث يتفق " **الباحث** " مع " **نبيلة عبد الرحمن وأخرون** " **(٢٠١١م)** أنه أصبح من الواضح مركزية دور المدرب في توجيه عملية التدريب وأهمية المساهمة التي يقوم بها وطبيعة دورة في تحسين الأداء الفني والأرتقاء به في مواقف متعددة ومتنوعة . **(٤٠ : ١٣)**

هدف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي أثر الجهاز المستخدم "البنش المتحرك المعدل" بطريقة الأيزوكيناتيك من خلال :

١- تصميم برنامج تدريبي بإستخدام جهاز البنش المتحرك المعدل .
٢- تطوير القوة العضلية الخاصة بالرجلين والذراعين في سباحة الصدر .
٣- تحسين متغيرات الأداء الفني في سباحة الصدر .

فـروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغير القوة العضلية قيد البحث.
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لدي مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس (القبلي – البعدي) لمجموعة واحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأسلوبها .

مجتمع وعينة البحث :

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية وكانت تتراوح أعمارهم السنية من (٢٠-٢٢) سنة من طلبة كلية التربية الرياضية وكان قوامهم (٥٢) طالب تم اختيار (٢٨) طالب منهم واستبعاد (١٢) أخريين ، وبذلك أصبحت عينة البحث (٢٨) سباح طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح علي الجهاز "البنش المتحرك المعدل" ، كما تم اختيار (١٢) سباح آخرين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية لتقنين المتغيرات قيد البحث .

مجالات البحث :

(أ) المجال الزمني :

- تم أجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٢/٤ م حتي ٢٠١٨/٢/١٠م .
- تم تنفيذ القياس القبلي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ١١ / ٢/ ٢٠١٨ حتي ٢٠١٨/٢/١٧ .
- تم تنفيذ البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٢/١٨ م حتي ٤/٢٦/ ٢٠١٨م .
- تم تنفيذ القياس البعدي علي عينة البحث في فترة من ٢٠١٨/٤/٢٧ حتي ٢٠١٨/٥/٣ .

(ب) المجال الجغرافي :

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

(ج) المجال البشري :

أجريت هذه الدراسة علي طلاب كلية التربية الرياضية والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية الطبقية.

أدوات و أجهزة البحث :

تطلبت هذه الدراسة استخدام عدة وسائل لجمع البيانات وتمثلت في :

١- جهاز رستاميتر" Restameter " لقياس الطول بالسنتيمتر.
٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرامات.
٣- ساعة أستوب وتش " "StopWatchلقياس الزمن بالثانية .
٤- جهاز البنش المتحرك المعدل و المبتكر.
٥- حمام سباحة كلية التربية الرياضية لإجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج.
٦- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين .
٧- تم تصوير العينة بكاميرا سوني Sony.
٨- أستمارة لقياس مستوي الأداء البدني.
٩- أستمارة لقياس مستوي الأداء المهاري.
١٠-أستمارة لقياس الطول والوزن والسن والعمر التدريبي.

الدراسة الاستطلاعية :

أجريت هذه الدراسة علي عينة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وبلغ قوامها (١٢) سباح وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٢/٤ م حتي ٢٠١٨/٢/١٠م ، وكان (**الهدف**) منها :

- التأكد من سلامة وصلاحية جهاز البنش المتحرك المعدل و المبتكر.
- تجنب ما يستجد من بعض المشكلات عند تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل علي المجموعة التجريبية للبحث .
- التأكد من قدرة الطلاب علي فهم واستيعاب التدريبات التي سوف تطبق علي الجهاز والقدرة علي أدائها ودرجة استجابتهم لها .
- وكان من أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يلي :
- صلاحية الأجهزة المستخدمة والأدوات مثل جهاز البنش المتحرك المعدل و الرستاميتر والميزان الطبي وجهاز الديناموميتر .
- تفهم الطالب لإجراءات البرنامج التدريبي واستيعاب التدريبات التي سوف يقوم بأدئها علي جهاز البنش المتحرك المعدل والقدرة علي أدائها .

القياس القبلي :

تم تنفيذ القياس القبلي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ١١ / ٢/ ٢٠١٨ حتي ٢٠١٨/٢/١٧ فى المتغيرات قيد البحث وهى:

- قياس معدلات دلالات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- قياس متغير القوة العضلية من خلال اختبارات بدنية ارضية (القوة العضلية للرجلين – الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد – الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء – الشد لأعلي – الشد لأسفل) .
- قياس مكونات مستوي الأداء المهاري من خلال أختبارات مهارية مائية (معدل تردد الضربات لـ٢٥متر/ث – زمن الضربة لـ٢٥متر/ث – طول الضربة لـ٢٥متر/ث –٢٥/ث متر سرعة – ٢٥متر/ث ضربات رجلين – ٢٥ متر/ث ضربات ذراعين) .

التجربة الأساسية :

- قام الباحث بتطبيق الدراسة الأساسية من ٢٠١٨/٢/١٨ م حتي ٢٠١٨/٤/٢٦م. أي بواقع (٩) أسابيع متصلة (شهرين وأسبوع) علي عينة البحث ولقد أجري عليها برنامج التدريبات المقترح علي جهاز البنش المتحرك المعدل وذلك عقب الأنتهاء من القياس القبلي .
- قام الباحث بتدريب عينة البحث واجري عليها قياس قبلي وبعدي طوال فترة سير التجربة.
- قام الباحث بالتطبيق مع عينة البحث أيام (الأحد والثلاثاء) من كل أسبوع.

القياس البعدي :

بعد انتهاء المدة المحددة لتطبيق البرنامج قام الباحث بإجراء القياس البعدي وفي فترة من ٢٠١٨/٤/٢٧ حتي ٢٠١٨/٥/٣ لعينة البحث وذلك في :

- قياس معدلات دلالات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).
- قياس المتغيرات البدنية من خلال اختبارات بدنية ارضية (القوة العضلية للرجلين – الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد – الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء – الشد لأعلي – الشد لأسفل) .
- قياس مكونات مستوي الأداء المهاري من خلال أختبارات مهارية مائية (معدل تردد الضربات لـ٢٥متر/ث – زمن الضربة لـ٢٥متر/ث – طول الضربة لـ٢٥متر/ث – ٢٥متر/ث سرعة –٢٥متر/ث ضربات رجلين – ٢٥ متر/ث ضربات ذراعين) .

جمع البيانات وجدولتها .

قام الباحث بتجميع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً .

المعالجات الإحصائية المستخدمة .

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- التفلطح.
- الالتواء.
- اختبار (ت).
- الأعمدة البيانية.

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

في حدود عينة البحث وفي ضوء المنهج المستخدم والإجراءات التي اتخذها الباحث ومن خلال المعالجات الإحصائية التي استخدمت في عرض ومناقشة النتائج أمكن التوصل الي الاستنتاجات التالية :

(١) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغير القوة العضلية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات ارضية فبلغت نسبة التحسن بأستخدام جهاز (الديناموميتر) (٣٦,٤٤٦%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٥٦,٩٩٤%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٤٩,٤٢٠%) وفي أختبار (الشد لأعلي) بداخل صالة الجمباز بلغت نسبة التحسن (٢٩,٤٨٢%) وفي أختبار (الشد لأسفل) بداخل صالة الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٣٥,١٨٦%)

(٢) وجود معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث ان قيم حجم التاثير لاختبار القوة العضلية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٧٨٥ الى ٢,٧٣١)

٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع

(٣) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغيرات مهارية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات مائية فبلغت نسبة التحسن في مهارة (حبس التنفس تحت الماء) (٢٨,٤٥٢%) و(معدل الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٣,٤١٣%) و(زمن الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٨,١٢٤%) و (طول الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٦,٠٣٣%) و(٢٥ متر سرعة) بلغت نسبة التحسن (١٤,٢٧٢%) و(٢٥ متر ضربات رجلين) بلغت نسبة التحسن (٦,١٢٦%) و (٢٥ متر ضربات ذراعين) بلغت نسبة التحسن (٤,٩٨٦%)

(٤) وجود معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث أن قيم حجم التاثير للمتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٥٢٢ الى ٢,٥٦٣) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم عرضه من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

(١) استخدام برنامج التدريبات المقترح علي جهاز البنش المتحرك المعدل لتحسين مستوي القوة العضلية في سباحة الصدر.

(٢) ضرورة الاهتمام بالتدريبات المقترحة علي جهاز البنش المتحرك المعدل لتحسين مفردات الأداء الفني ومتغيراته مثل الطفو وضربات الرجلين و حركات الزراعين وطول وزمن ومعدل الشدات.

(٣) الاعتماد على التدريبات خارج الماء لها دور فعال في تنمية القدرات البدنية للسباحين .

(٤) يمكن إقامة مماثلة على باقى طرق السباحة الأخرى .

مستخلص البحث باللغة العربية

بحث مقدم من

هشام محمد كاظم محمد ذكي خليل

المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

بعنـــــــوان

تأثير برنامج تدريبي بإستخدام البنش المتحرك المعدل لتطوير القوة العضلية ومتغيرات الأداء الفنى لسباحى الصدر

سنة المنح (٢٠١٨م)

يهدف البحث الي التعرف علي أثر الجهاز المستخدم "البنش المتحرك المعدل" بطريقة الأيزوكيناتيك ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي للمجموعة واحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأسلوبها ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس (القبلي – البعدي) لمجموعة واحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأسلوبها .

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية وكانت تتراوح أعمارهم السنية من (٢٠-٢٢) سنة من طلبة كلية التربية الرياضية وكان قوامها (٢٨) سباح طبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح علي الجهاز "البنش المتحرك المعدل" ، وكانت أهم النتائج أن

(١) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغير القوة العضلية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات ارضية فبلغت نسبة التحسن بأستخدام جهاز (الديناموميتر) (٣٦,٤٤٦%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار ضغط المقعد) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٥٦,٩٩٤%) وفي أختبار (الحد الأقصي لتكرار جلوس القرفصاء) بداخل صاله الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٤٩,٤٢٠%) وفي أختبار (الشد لأعلي) بداخل صالة الجمباز بلغت نسبة التحسن (٢٩,٤٨٢%) وفي أختبار (الشد لأسفل) بداخل صالة الأعداد البدني بلغت نسبة التحسن (٣٥,١٨٦%)

(٢) وجود معنوية حجم التأثير فى اختبار القوة العضلية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث ان قيم حجم التاثير لاختبار القوة العضلية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٧٨٥ الى ٢,٧٣١) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التاثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع .

(٣) أظهر تطبيق البرنامج علي جهاز البنش المتحرك المعدل تحسن ملحوظ في متغيرات مهارية لدي المجموعة التجريبية بأختبارات مائية فبلغت نسبة التحسن في مهارة (حبس التنفس تحت الماء) (٢٨,٤٥٢%) و(معدل الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٣,٤١٣%) و(زمن الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٨,١٢٤%) و (طول الضربة لمسافة ٢٥ متر) بلغت نسبة التحسن (٢٦,٠٣٣%) و(٢٥ متر سرعة) بلغت نسبة التحسن (١٤,٢٧٢%) و(٢٥ متر ضربات رجلين) بلغت نسبة التحسن (٦,١٢٦%) و (٢٥ متر ضربات ذراعين) بلغت نسبة التحسن (٤,٩٨٦%) .

(٤) وجود معنوية حجم التأثير للمتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث التجريبية وفقا لمعادلات كوهن حيث أن قيم حجم التاثير للمتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية قد حققت قيمة اعلى من (٠,٨٠) والتى تراوحت ما بين (١,٥٢٢ الى ٢,٥٦٣) ٠مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح على تلك الاختبارات وهى دلالة مرتفعة تشير الى التأثير القوى للمعالجة التجريبية المستخدمة على المتغير التابع .

Tanta University
Faculty of Physical Education
Department of Sports Training

Effect of Training Program Using Modified Mobile Pedal for the Development of Muscular Strength and Technical Performance Variables for Chest Swimmers

A Thesis Submitted by the Researcher

Hesham Mohamed Kazem Mohamed Zaki Khalil

Assistant Lecturer at Faculty of Physical Education, Tanta University

Within the requirements of obtaining the degree of PhD of Physical Education

Under the Supervision of

Dr.
Hawida Aly El-Saadny
Professor of Swimming Training
at Water Sports Department,
Faculty of Physical Education,
Tanta University

Dr.
Walied Mohamed Doghiem
Lecture at Water Sports Dept.,
Faculty of Physical Education,
Tanta University

1440 A. H. – 2018 A. D.

Introduction of Research:

Introduction Research: The modern era is characterized by scientific development in many fields. This development has been reflected in the sports field, which has led to increased competition between countries to achieve the forefront in the field of sports and swimming sport is one of the sports fields that reached a high level of accuracy and mastery based on modern scientific methods Training, and one of the important areas that have developed significantly is the equipment and tools in the training of swimming pool thanks to the scientists of kinetic analysis and biomechanics and racing between the manufacturers of sports equipment and experts in the field of swimming training.

And that the association of sport with different sciences has been closely linked and has positively affected the level of sport and its prosperity. The results of this progress have emerged not only in the national forums, but also in the continental and international forums and what we see in the Olympic Games from the progress of the levels and breaking the records of the competitions on this progress.

The researcher considers that swimming is one of the branches of water sports that have been positively affected by the development of the various sciences associated with them in terms of modern methods and methods of preparing swimmers to raise their level physically and skillfully to help them reach the highest levels of competition. This achievement crystallized in the last half of the last century In the development of artistic performance and did not happen by chance but with great effort in various fields and sciences related to swimming, which one of the sciences of biomechanics, as a result of studies and scientific research and development of devices and tools, sports aids and the study of the most appropriate And the body was lost in accordance with the mechanical laws that show the ability of the human mobility in the best form.

And that the access of players to the best levels of higher sports is the most important objectives of the planned sports training according to the foundations and principles of science, where the level of performance depends on the various aspects of the precise planning of the process of sports training.

Problem of Research:

Today's sports equipment manufacturers are turning to sports devices that work individually on muscle groups to multi-purpose sports devices that work in more than one direction, more than one direction and more than a muscle group.

1- The variety of training programs that can be designed on these sports devices.
2- Not to leak boredom and get out of the routine of the training program in the water.
3- These instruments are of special and continuing responsibility and are related to them.
4- The special sports equipment contribute to the swimming sport in the gradual education and training and facilitate the performance of motor and the addition of the elements of excitement and excitement to the training module, which increases the confidence and performance by the end and performance of comprehensive and balanced and interface between the extremities of the body (upper and lower) through the development of physical and motor And training to work at any time in the absence of a swimming pool or climate factors, motor track and the characteristic characteristic curve as well as the development of elements of fitness, including muscle strength - and the strength of speed - Endurance - and compatibility of skillful performance and development of skilled muscle groups through isocentric muscle contractions, which is muscle contraction similar to skill performance.

"Mahjoub" (2012), a study entitled "Training program to test the muscle strength of the use of modified mobile pedal and effect on the digital level of the swimmers of the chest," a master's thesis was used the mobile device Banch mobile design and had recommended the use of the mobile device on the rest of the swim And on all different stages of the swimmers and that the reliance on training

Therefore, the researcher redesigned the device with the development of the part of the introduction of the device to become multi-purpose and develop the muscle strength of different types of resistors such as the weight of the weight or the possibility of replacing them with thick ornaments or replace them with ropes Alwir, which work resistance to the body weight of the player and this is contrary to the design of the old machine, - The researcher also redesigned the

development of the back of the device and the installation (Yayat - spiral spiral) has a reverse reaction and its task that helps the player in the vertical and horizontal payment on the machine as an assistant can be after this dispensation in advanced stages of training and that is After the redesign of the device and the development of the front and back of the device design a training program is completely different from what the researcher, "Mahjoub" 2012 and this program was more flexible and comprehensive and fits the new amendments introduced by The researcher on the device with emphasis on the principle of the specificity of training and the similarity of motor paths with specialized skill using the training of isokinetic similar to the performance of skills in the chest

In this regard, Muhammad Ali Al-Qatt (2002) points out that swimming tools and aids are an important part of improving the skills of swimming in swimming. It helps to acquire the right movement, develop motor skills and achieve a faster rate of movement. Most swimmers have emphasized the positive role of these tools to the extent that some have led to the formation of companies and factories to produce them.

Mohammed Hussein (2009) believes that it is advantageous to use swimming tools and equipment to develop the physical characteristics of swimming in both arms and legs.

Therefore, the researcher believes that it is possible to benefit from the device by adapting the new in the development of muscle strength as well as the technical performance skill in the chest.

Research Importance :

This research is a scientific attempt to develop a multi-purpose device in the manner of isocinetic training, especially swimming sport, to develop the muscle strength of men and arms and to improve the variables of "skilled" technical performance in the chest.

It also shows the practical importance of this research as a model for the construction and development of the body and can sport "modified mobile" used in the field of swimming, especially in the chest, and the imposition of reality and what is characterized by the modern era of revolution and racing in the manufacture of tools and modern sports devices, (2011), it is clear that the role of the trainer in guiding the training process and the importance of his contribution and the nature of the course in improving the technical performance and improving it in different and varied situations .

Goal of research:

The aim of the research is to identify the effect of the device used by the "modified mobile line" in the isokinetic way by:

1- Designing a training program using a modified mobile device.
2- Develop the muscle strength of the two men and arms in the chest.
3- Improving the technical performance variables in the chest swimming.

Research Hypotheses :

1- There are statistically significant differences between the pre-measurement and the post-measurement in the research group for the benefit of the telemetry in the muscle strength variable under study.
2- There are statistically significant differences between the tribal measurement and the post-measurement in the research group for the benefit of telemetry in the technical variables in question.

Search procedures :

Research methodology:

The researcher used the experimental method in the tribal and remote measurement method for the same group in order to suit the nature of this study and its method.

Community and Sample Search:

The research sample :

The sample of the research was chosen by the class stratified method. The students were aged (20-22) years from the academic year 2017-2018. The number of students was (52) students, 28 students were selected and 12 were excluded for the following reasons :

1- Irregularity in the procedures of tribal measurements.
2- Frequent absence and irregular presence in the program units.
3- Exclusion of some students for exposure to illness or injury during the period of application.

The study sample consisted of (28) swimmers who applied the proposed training program on the device, and the other 12 swimmers from the research community and from outside the basic sample to determine the variables under consideration. The researcher chose the basic research sample for the following reasons:

1- All members of the sample are subject to a standardized training program in practice and in theory.
2- Ease of regularity of the sample with the researcher during the measurement of tribal and remote and during the application of the training program.
3- All the sample members of the second year students at the Faculty of Physical Education, Tanta University.
4- All members of the sample in a single growth in mental and motor maturity are close.

Research Areas:

(A) Time domain:

- The survey was conducted in the period from 4/2/2018 to 10/2/2018
- The tribal measurement was carried out on experimental and control groups in the period from 11/2/2018 to 17/2/2018.
- The research was carried out during the period from 18/2/2018 to 26/4/2018.
- The post-measurement was carried out on experimental and control groups in the period from 27/4/2018 to 3/5/2018.

(B) Geographical area:

The pilot study and the basic study were implemented at the Faculty of Physical Education, Tanta University.

(C) Human domain:

This study was conducted on the students of the Faculty of Physical Education, the second class, who were chosen by the class method.

Search Tools:

This study required the use of several means of data collection, namely:

1- "Restameter" to measure the length in centimeters.
2- Medical balance to measure weight in kilograms.
3- "Stopwatch" is used to measure time in seconds.
4- The modified and innovative mobile device.
5- Swimming pool Faculty of Physical Education to conduct tribal and remote measurements and application of the program.
6- Dynamometer to measure the muscle strength of the two men.
7- The sample was taken with the Sony camera.

8- A form to measure the level of physical performance.
9- A form to measure the level of skill performance.
10-A form to measure height, weight, age and training age.

Survey Study:

The study was conducted on a sample of the research community and outside the basic research sample. It reached 12 swimmers in the period from 4/2/2018 to 10/2/2018.

- Ensure the validity and validity of the modified and innovative mobile device.
- Avoiding any new problems when applying the program on the mobile device that is modified to the experimental group of research.
- Ensure that students are able to understand and understand the exercises that will be applied to the device and the ability to perform and the degree of response to them.

One of the most important (results) of the exploratory study was the following:

- Validity of the devices used and tools such as the modified mobile device, thermostat, the medical balance and the dynamometer.
- The student understands the procedures of the training program and the assimilation of the exercises that will be performed on the modified mobile device and the ability to perform it.

Tribal measurement:

The tribal measurement was carried out on experimental and control groups in the period from 11/2/2018 to 17/2/2018 in the variables under consideration:

- Measuring growth rates (age, height, weight, training age).
- Measurement of physical variables through physical tests of the ground (muscle strength of the two men - maximum repetition of seat pressure - the maximum for the repetition of squatting - the tensile to the top - tensile down).
- Measurement of physical variables through physical physical tests (200 m / s bearing - 50 m / s - 25 m / s speed - 25 m / w - 2 m - 25 m / s)
- Measurement of the components of the level of skill performance through hydro-water tests (time of self-mutilation time - frequency of strikes for 25 m / s - strike time of 25 m / s - strike length of 25 m / s)
- In order to ensure that the experimental sample data is normal before starting the basic research experiment.

Basic experience:

- The researcher applied the basic study from 18/2/2018 to 26/4/2018. (9) consecutive weeks (two months and one week) on one experimental research group. The proposed training program on the modified mobile device was carried out after completion of the tribal measurement.
- The researcher trained one experimental group and carried out tribal and post-test measurements throughout the experiment.
- The researcher applied with the experimental group days (Sunday and Tuesday) of each week.

Metering:

After the expiry of the period specified for the application of the program, the researcher conducted the telemetry and the period from 27/4/2018 to 3/5/2018.

- Measuring growth rates (age, height, weight, training age).
- Measurement of physical variables through physical tests of the ground (muscle strength of the two men - maximum repetition of seat pressure - the maximum for the repetition of squatting - the tensile to the top - tensile down).
- Measurement of physical variables through physical physical tests (200 m / s bearing - 50 m / s - 25 m / s speed - 25 m / w - 2 m - 25 m / s)
- Measurement of the components of the level of skill performance through hydro-water tests (time of self-mutilation time - frequency of strikes for 25 m / s - strike time of 25 m / s - strike length of 25 m / s)
- In order to ensure that the experimental sample data is normal after completion of the basic research experience

Data collection and scheduling.

The researcher compiled the results accurately after the completion of the program, organization, scheduling and processing of the program.

- Statistical treatments used.
- The arithmetic mean.
- Standard deviation.
- Mediator.
- Flattening. - Sprains.
- Test (T). - Columns.

Conclusions and recommendations:

Conclusions:

Within the scope of the research sample and in light of the methodology used and the procedures taken by the researcher. Through the statistical treatments used in presenting and discussing the results, the following conclusions were reached:

(1) The application of the program on the modified mobile device showed a marked improvement in the muscle strength variable in the experimental group with ground tests. The percentage of improvement by using dynamometer (36.446%) and in test (max. (49.420%) and in the test (upper tensile strength) within gymnasium, the improvement rate (29.482%) and the test (tensile down) in the gymnasium The improvement rate (35.186%)

(2) the presence of significant effect on the strength test in the experimental group according to Cohn equations where the values of the size of the effect to test the muscle strength in the experimental group has achieved a value higher than (0.80), which ranged between (1.785 to 2.731) On the effectiveness of the proposed program on these tests, which is a high indication indicating the strong influence of the experimental treatment used on the dependent variable

(3) (28.452%) and (25-meter strike rate) improvement rate (23.413%). The improvement rate in the experimental group showed a significant improvement in the experimental variables in the experimental group with water tests. The rate of improvement was (8.124%) and (the length of the strike was 25 meters). The improvement rate was (26.033%) and 25 meters speed. The improvement rate was (14.272%) and (25 meters)) The improvement rate was (6.126%) and (25 meters), the improvement rate was (4.986%).

(4) the significant effect of the technical variables on the experimental group according to Cohn equations. The values of the effect size of the skill variables in the experimental group reached a value higher than (0.80) which ranged from (1.522 to 2.563) 0 indicating the effectiveness of the program The suggested on these tests is a high indication indicating the strong influence of the experimental treatment used on the dependent variable

Recommendations:

In light of the research objectives, hypotheses and the results presented, the researcher recommends the following:

(1) Use the proposed training program on the modified mobile device to improve the level of muscle strength in the chest swimming.

(2) the need to pay attention to the proposed exercises on the modified mobile device to improve the vocabulary of technical performance and variables such as buoyancy and blows of the two men and movements of farmers and the length and time and rate of wrenches.

(3) The reliance on out-of-the-water drills has an active role in the development of physical capacity of swimmers.

(4) can be set up similar to other swimming methods.

Abstract

A Thesis Submitted by the Researcher

Hesham Mohamed Kazem Mohamed Zaki Khalil

Assistant Lecturer at Faculty of Physical Education, Tanta University

Within the requirements of obtaining the degree of PhD of Physical Education

Entitled

Effect of Training Program Using Modified Mobile Pedal for the Development of Muscular Strength and Technical Performance Variables for Chest Swimmers

Grant year (2018 m)

The aim of the research is to identify the effect of the device used by the modified mobile line in the isokinetic method. The researcher used the experimental method in the tribal and remote measurement method for the same group in order to suit the nature of this study and its method, and the researcher chose the sample of the research in the method of class stratification and the age ranged from (20-22) years of students of the Faculty of Physical Education from the academic year 2017 - 2018 and the strength of (52) students were selected (28) students and the exclusion of (12) The most important results were that :

1- The application of the program on the modified mobile device showed a marked improvement in the muscle strength variable in the experimental group with ground tests. The percentage of improvement by using dynamometer (36.446%) and in test (max. (49.420%) and in the test (upper tensile strength) within gymnasium, the improvement rate (29.482%) and the test (tensile down) in the gymnasium The improvement rate (35.186%)

2- the presence of significant effect on the strength test in the experimental group according to Cohn equations where the values of the size of the effect to test the muscle strength in the experimental group has achieved a value higher than (0.80), which ranged between (1.785 to 2.731) On the effectiveness of the proposed program on these tests, which is a high indication indicating the strong influence of the experimental treatment used on the dependent variable (28.452%) and (25-meter strike rate) improvement rate (23.413%).

3- The improvement rate in the experimental group showed a significant improvement in the experimental variables in the experimental group with water tests. The rate of improvement was (8.124%) and (the length of the strike was 25 meters). The improvement rate was (26.033%) and 25 meters speed. The improvement rate was (14.272%) and (25 meters) The improvement rate was (6.126%) and (25 meters), the improvement rate was (4.986%).

4- the significant effect of the technical variables on the experimental group according to Cohn equations. The values of the effect size of the skill variables in the experimental group reached a value higher than (0.80) which ranged from (1.522 to 2.563) 0 indicating the effectiveness of the program The suggested on these tests is a high indication indicating the strong influence of the experimental treatment used on the dependent variable