تأثير التدريبات الدائرية المركبة
على بعض القدرات البدنية الخاصة
ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئي سباحة ٥٠ متر حرة

*أ.م.د/ طارق مهدي عطية

المقدمة ومشكلة البحث:

شهد العالم في الآونة الأخيرة تقدماً علمياً ملموساً في شتي مجالات الحياة ، ومنها المجال الرياضي، وحظيت رياضة السباحة بجانب كبير من هذا التقدم كثمار للبحوث والدراسات العلمية المختلفة من أجل الارتقاء بالمستوي الرقمي للسباحة ، ولذلك تعددت وسائل التدريب الرياضي سعياً وراء الأهداف المنشودة ، لذا كان الاهتمام الكبير بالتدريبات الأرضية للسباحة لمسايرة التطوير العلمي المستمر للوصول إلى أفضل النتائج في المنافسات واللقاءات الدولية الرياضية.

ويشير كل من :**طلحة حسام الدين (١٩٩٧)، دونالد شو Donald Chu(٢٠٠٠)** إلى أن التدريبات الدائرية المركبة **Complex Circuit Exercises** تستخدم على نطاق واسع فى إعداد الناشئين فى المجال الرياضى، حيث يستخدم فيها تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك معاً داخل محطات تدريبية.(٩١:٥)،(٥:٢٤)

ويضيف **بلاكى وسوثرد Blakey& Southard(٢٠٠٤)** أن الاتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية وليس الفردية فمثلا يتم مزج تدريبات الأثقال مع تدريبات البليومترك للحصول على تدريبات مركبة،أو مزج التدريبات الهوائية مع التدريبات اللاهوائية داخل الوحدة التدريبية الواحدة، وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات التكاملية فى تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء،على الرغم من الجدل المستمر حول أى التدريبات نبدأ وبأيها ننتهى وما هو التفسير العلمى للبدء بنوع معين من هذه التدريبات.(٢٠ : ١٦٧)

والتدريبات الدائرية المركبة عبارة عن مزيج من تدريبات القدرة وتدريبات السرعة للوصول للأداء الأمثل، حيث يمنح اللاعب أقصى نتائج فى أقصر زمن ممكن، كما أنها تعتبر أحد أنماط التدريب الرئيسية المستخدمة من قبل الرياضيين لتطوير القوة والقدرة العضلية وتحمل القوة.(١٩: ١٩)

---

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق

ويتفق كل من : فريدوسي Vreducei (١٩٩٥) ، فوكس وماتيوس Fox & Mathews (١٩٩٥)، ديتر ستراس Dieter Strass (١٩٩٨) على أن القوة العضلية تساعد على زيادة السرعة والقدرة كما أنها تؤثر على حركة الذراع تحت الماء ، في سباحة السرعة.(٣١: ٢٣٧)،(٢٨: ٨٦)،(٢٣ : ١٤٩)

ولتحقيق أعلى مستوى إنجاز رقمى فى السباحة يجب أن تنمى القدرات البدنية الخاصة باستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة داخل الماء وخارجه ، وتعتبر القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمرونة من أهم القدرات البدنية فى رياضة السباحة. (٢٢ : ١١٢)

ويشير كل من : كونسلمان Consilman (١٩٨٠)(٢٢)،عصام حلمى (١٩٩٥) (٨).

محمد على القط (٢٠٠٤)(١٥) إلى أن التدريب الحديث للسباحين يهتم أساساً بتنمية المكونات البدنية وخاصة القدرة العضلية والمرونة إيماناً منهم بأن السباحون الذين يظهرون مستوى جيد فى هاتين الصفتين دائماً يحققون نتائج إيجابية فى مسابقات السباحة.

ويضيف محمد على القط (٢٠٠٠) أنه لتنمية القوة العضلية يتم إستخدام التدريب الأرضى Dray Land Training ويستخدم لتحقيق ذلك أشكال متنوعة من التدريب مثل تدريبات الأثقال ،والتدريبات الأيزوكينيتيكية،والتدريبات الأيزومترية،والتدريبات البليومترية. (١٧٣:١٤)

ويشير الباحث إلى أن مشكلة البحث تبلورت من خلال متابعته للبطولات الدولية والعربية فى رياضة السباحة فقد لاحظ الباحث وجود فروق هائلة فى المستوى الرقمى بين المستويات العربية والمستويات العالمية بالرغم من أن تكنيك الأداء الفنى واحد وقد يكون هناك تطابق،ومن هنا تبادر فى ذهن الباحث سؤالاً عن أسباب هذه الفجوة الرقمية الكبيرة بين المستويات العربية والمستويات العالمية،وقد يكون ذلك نتيجة بعض المتغيرات المؤثرة مثل إنخفاض مقدار القوة العضلية بأنواعها ونقص فى درجة المرونة للسباحين العرب.

ومن خلال إطلاع الباحث على الشبكة الدولية للمعلومات تبين له حداثة التدريبات الدائرية المركبة فى المجال الرياضى بصفة عامة ،ومجال السباحة بصفة خاصة حيث يشير براد ماكريجور Brad Mcregor(٢٠٠٥) إلى أن التدريبات الدائرية المركبة من الأساليب التدريبية الحديثة فى المجال الرياضى ،وأن الدراسات العلمية التى تناولت تأثيراتها البدنية والوظيفية على الرياضيين (ناشئين - كبار) أشارت إلى فاعلية هذة الدريبات فى تحسين النواحى البدنية والفنية والوظيفية للرياضيين.(٢١:١٢٥)

ومن خلال ما أتيح للباحث من دراسات علمية متخصصة فى تدريب السباحين الناشئين لاحظ عدم وجود دراسة علمية واحدة - فى حدود علم الباحث - تناولت التدريب الدائرى

المركب لناشئى سباحة ٥٠ متر حرة مما دفع الباحث إلى دراسة تأثير إستخدام التدريبات الدائرية المركبة على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز الرقمي لناشئى سباحة ٥٠ متر حرة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج مقترح بإستخدام التدريبات الدائرية المركبة والتعرف على تأثيره على كل من:

١- القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - مرونة الفخذ والجذع - مرونة المنكبين).

٢- مستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة ولصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة ولصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التدريبات الدائرية المركبة Complex Circuit Exercises:

هى " أحد أساليب التدريب التى يستخدم فيه تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك معاً فى الوحدة التدريبية داخل محطات تدريب دائرى.(٥:٢٤)

الدراسات المرتبطة:

أجرى رادكليف و رادكليف **Radcliffe & Radcliffe**(٢٠٠٠) دراسة عنوانها"تأثير التدريب المركب للطرف السفلى على القدرة العضلية للاعبى الكرة الطائرة" وإستخدم الباحثان

المنهج التجريبى،وبلغ حجم عينة البحث (١٩) لاعباً للكرة الطائرة،وكان من **أهم النتائج:** تحسن مستوى القدرة العضلية للرجلين للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.(٣٠)

قام **جينسن وإيبين Jensen &Ebben** (٢٠٠٣) بدراسة عنوانها" تأثير التدريب المركب وأثر فترات الاستشفاء على أداء الوثب العمودى"، وإستخدم الباحثان المنهج التجريبى وبلغ عدد عينة البحث (٢١) لاعبة سلة،وكان من **أهم النتائج:** يؤثر إستخدام التدريب الدائرى المركب تأثيراً إيجابياً على القدرة على الوثب العمودى لدى لاعبى كرة السلة.(٢٩)

أجرت **راندا شوقى سيد** (٢٠٠٥) دراسة عنوانها"تأثير التدريبات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية والكولين ومستوى أداء قوة الضربات فى هوكى الميدان"، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبى، وبلغ عدد عينة البحث (٣٠) طالبة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق،ومن **أهم النتائج:** تؤثر التدريبات الدائرية المركبة تأثيراً إيجابياً على القدرة العضلية ومرونة المنكبين والجذع ومستوى الأداء المهارى فى الهوكى.(٤)

قام **محمود محمد أحمد** (٢٠٠٦) بدراسة عنوانها" تأثير التدريب الدائرى المركب (تدريبات مقاومة ثم تدريبات بليومترك) على كثافة العظام والشوارد الحرة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل"،وإستخدم الباحث المنهج التجريبى،وبلغ حجم عينة البحث (١٠) طلاب بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بنين بالزقازيق،ومن **أهم النتائج:** يؤثر البرنامج التدريبى بإستخدام التدريبات الدائرية المركبة تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل.(١٧)

أجرى **حسام السيد العربى** (٢٠٠٨) دراسة عنوانها" تأثير التدريبات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئى كرة اليد"، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى،على عينة قوامها (٣٠) ناشىء كرة اليد تحت ١٦ سنة،ومن **أهم النتائج:** البرنامج المقترح باستخدام التدريبات الدائرية المركبة يؤدى إلى تحسين القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة اليد.(٢)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة هذا البحث،وذلك باستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي السباحة بنادي بنها الرياضي تحت (١٥) سنة وبلغ عددهم (٢٤) سباح والمسجلين بسجلات الاتحاد المصري للسباحة في الموسم الرياضى ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩،وقد تم استبعاد عدد (٦) سباحين لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم،وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (١٨) سباح تم تقسيمهم عشوائياً الي مجموعتين متساويتين إحداهما مجموعة تجريبية تستخدم التدريبات الدائرية المركبة والأخرى مجموعة ضابطة تستخدم التدريبات التقليدية قوام كل منهما (٩) سباحين ناشئين تحت ١٥ سنة.

حساب إعتدالية توزيع عينة البحث :

قام الباحث بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو: السن – العمر التدريبي – الطول- الوزن- المستوي الرقمي لـ ٥٠ متر حرة – وبعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين – مرونة الجذع والفخذ – مرونة المنكبين) والجدولين(١) (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١)

إعتدالية توزيع عينة البحث في السن والعمر التدريبى والطول والوزن والمستوي الرقمي لـ ٥٠ متر حرة

ن = ١٨

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	١٤,٢٨	٠,٧٠	١٤,٠٠	١,٢٠
العمر التدريبي	السنة	٣,٦٨	٠,٨١	٣,٥٠	٠,٦٧
الطول	سم	١٦٤,٢٣	٥,٥٥	١٦٣,٢٥	٠,٥٣
الوزن	كجم	٦٢,٠٣	٦,٩٣	٦٠,٠٠	٠,٨٨
المستوي الرقمي لـ ٥٠ م حرة	ثانية	٣٥,٣٠	٠,٧٩	٣٥,٢١	٠,٣٤

يتضح من الجدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن – العمر التدريبي – الطول – الوزن) والمستوي الرقمي لـ ٥٠ متر حرة تراوحت ما بين (٠,٣٤: ١,٢٠) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٢)

إعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن=١٨

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٩٣	٠,٨٠	٤,٨٥	٠,٣٠
القدرة العضلية للرجلين	سم	٣٨,٢٥	٤,٩٩	٣٧,٥٠	٠,٤٥
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٤٢	٣,٠١	٩,٥٠	٠,٩٢
مرونة المنكبين	سم	٥٦,٢٥	٥,٥٧	٥٥,٠٠	٠,٦٧

يتضح من الجدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء في المتغيرات البد نية قيد البحث تراوحت ما بين(٠,٣٠: ٠,٩٢) أي أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلي إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث(التجريبية – الضابطة) في معدلات النمو وكذلك المتغيرات البدنية قيد البحث ،ومستوي الإنجاز الرقمي لـ ٥٠ متر حرة، والجدولين(٣)،(٤) يوضحان ذلك.

جدول(٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو

والمستوي الرقمي لـ ٥٠ م حرة

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٩		المجموعة الضابطة ن=٩		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
السن	السنة	١٤,٣٥	٠,٥٠	١٤,٢١	٠,٤٧	٠,٥٨
العمر التدريبي	السنة	٣,٦٠	٠,٤٧	٣,٧٥	٠,٥٣	٠,٦٠
الطول	سم	١٦٤,٩٥	٤,٣١	١٦٣,٥٠	٤,٥٩	٠,٦٥
الوزن	كجم	٦١,٧٥	٧,٠٣	٦٢,٣٠	٦,٦٦	٠,١٦
المستوي الرقمي لـ ٥٠ م حرة	ثانية	٣٥,٣٣	٠,٥٧	٣٥,٢٧	٠,٥١	٠,١٤

• قيمة"ت" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥=٢,١٢٠

يتضح من الجدول (٣) عدم وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو قيد البحث ومستوي الإنجاز الرقمي لـ ٥٠ متر حرة،مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

في المتغيرات البدنية قيد البحث

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٩		المجموعة الضابطة ن=٩		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٩٥	٠,٥٤	٤,٩٠	٠,٤٧	٠,١٩
القدرة العضلية للرجلين	سم	٣٨,٥٠	٤,٢٦	٣٨,٠٠	٤,١٩	٠,٢٤
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٥٠	٢,٨٣	١٠,٣٣	٢,٩٥	٠,١٢
مرونة المنكبين	سم	٥٦,٥٠	٥,٠٤	٥٦,٠٠	٤,٨٠	٠,٢٠

قيمة"ت" الجدولية عند مستوي٠,٠٥=٢,١٢٠

يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فرق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث مما يشير إلي تكافؤ المجموعتين في هـذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

لتحديد أدوات جمع البيانات قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة فـى رياضة السباحة(٨)،(٩)،(١٤)،(١٥) والإختبارات والمقاييس (١٢)،(١٣) وقد أسفر ذلك عن ما يلى:

أولاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- مسطرة مدرجة بالسنتميتر.
- أجهزة أثقال متعددة المحطات (مالتى جيم) وأثقال حرة بأوزان مختلفة.
- صناديق بارتفاعات مختلفة.
- كرات طبية بأوزان مختلفة.
- ساعة إيقاف لحساب الزمن.

ثانياً : الإختبارات البدنية : ملحق (١)

١- إختبار دفع كرة طبية زنة (١,٥) كجم. لقياس القدرة العضلية للذراعين(متر)

٢- إختبار الوثب العمودى. لقياس القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى(سم)

٣ حبار ثنى الجدع للأمام من الوقوف. لقياس المرونة الجذع والفخذ(سم)

: إحبار مرونة المنكبين لقياس مرونة المنكبين(سم)

ثالثا: قياس المستوي الرقمي لـ ٥٠ متر حرة.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٠٨/١٢/٤ إلى ٢٠٠٨/١٢/١٠ على عينة قوامها (٦) سباحين ناشئين تحت ١٥ سنة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وإستهدفت التعرف على ما يلى:

- مدى ملائمة الاختبارات البدنية لعينة البحث.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة فى القياس.
- مناسبة عدد مرات التكرار بالوحدة التدريبية.
- تحديد إرتفاعات الصناديق الخشبية المستخدمة فى تدريبات البليومترك.
- تحديد أوزان الكرات الطبية والدامبلز والأثقال فى تدريبات البليومترك والأثقال.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

- ملائمة الاختبارات البدنية لأفراد عينة البحث.
- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث.
- مناسبة عدد مرات التكرار بالوحدة التدريبية.
- تم تحديد بداية الإرتفاعات للصناديق الخشبية بـ (٤٠سم).
- تم تحديد بداية أوزان الكرات الطبية والدامبلز (٢,٥) كجم .

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات البدنية قيد البحث:

أ- معامل الصدق:

تم حسابه عن طريق التمايز بتطبيق الاختبارات البدنية (قيد البحث) على أفراد العينة الاستطلاعية وعددها(٦) سباحين ناشئين تحت ١٥ سنة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية(عينة غير مميزة)،وعدد (٦) سباحين ناشئين تحت ١٧ سنة (عينة مميزة) وذلك لإيجاد معامل الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث،وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين العينتين المميزة وغير المميزة

فى الإختبارات البدنية قيد البحث

البيان / الإختبارات	وحدة القياس	العينة المميزة ن=٦		العينة غير المميزة ن=٦		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٥,٩٠	٠,٤١	٤,٨٥	٠,٣٤	*٤,٣٩
القدرة العضلية للرجلين	سم	٤٩,٢٧	٤,٩٧	٣٨,٢٣	٣,٧٩	*٣,٩٥
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٩,٥٠	٣,٧٦	١٠,٢٥	٢,٥١	*٤,٥٧
مرونة المنكبين	سم	٤٠,٥٠	٥,١٠	٥٦,٥٥	٤,٨٩	*٥,٠٨

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥= ٢,٢٢٨ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥بين العينتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية (قيد البحث) لصالح العينة المميزة،مما يشير إلى صدق الاختبارات المختارة.

ب- معامل الثبات:

للتأكد من معامل ثبات الاختبارات البدنية (قيد البحث) قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re-Test على أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية قوامها (٦) سباحين ناشئين تحت ١٥ سنة،وقد إعتبر الباحث قياسات الصدق كتطبيق أول للثبات،وقد تم إعادة التطبيق بفاصل زمنى قدره (٣) أيام بين التطبيقين الأول والثانى وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الثبات للإختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٦

البيان / الإختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٨٥	٠,٣٤	٤,٩٠	٠,٣٠	*٠,٩١٥
القدرة العضلية للرجلين	سم	٣٨,٢٣	٣,٧٩	٣٨,٥٠	٢,٦٨	*٠,٨٣٤
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٢٥	٢,٥١	١٠,٥٠	٢,٥٩	*٠,٨٤١
مرونة المنكبين	سم	٥٦,٥٥	٤,٨٩	٥٦,٠٠	٤,٧٣	*٠,٨٢٥

قيمة "ر" الجدولية عند ٠,٠٥= ٠,٨١١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة كانت أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث.

التدريبات الدائرية المركبة المقترحة:

أولاً: أهداف التدريبات الدائرية المركبة:

١- تحسين القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين – مرونة الفخذ والجذع – مرونة المنكبين).

٢- تطوير مستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

قام الباحث من خلال استطلاع رأى الخبراء فى مجال السباحة والتدريب الرياضى بتحديد أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح التالية:

- الاهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة فى بداية الوحدة التدريبية.
- مناسبة التمرينات المختارة فى الوحدة الدائرية مع قدرات أفراد عينة البحث.
- مراعاة مبدأ تكامل التدريبات (الرجلين – الذراعين– الجذع) لتحقيق أقصى إستفادة ممكنة.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب فى أداء التدريبات الدائرية المركبة (تدريبات الأثقال والبليومترى) داخل المحطات التدريبية وعلى مدار البرنامج التدريبى.
- إشتملت الوحدة التدريبية اليومية على (٤) محطات تدريبية يتم فيها المزج بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترى للطرفين السفلى والعلوى داخل مجموعة مركبة واحدة،بحيث يؤدى السباح تدريب أثقال طرف سفلى يتبعه تدريب بليومترك طرف علوى ثم تدريب أثقال طرف علوى يتبعه تدريب بليومترى طرف سفلى،مع مراعاة البدء دائما بتدريبات الأثقال لاستثارة أكبر مجموعة عضلية يتم استخدامها مباشرة فى التدريبات البليومترية.
- يعطى فى الجزء الختامى من الوحدة التدريبية تدريبات إطالة ومرونة بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية.
- مراعاة مبدأ التنوع فى أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية حتى لا يشعر السباح بالملل.
- إستخدم الباحث طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة فى ظل إستخدام التدريب الدائرى كشكل تنظيمي خلال وحدات البرنامج.

شدة الحمل:

يشير **فوران Foran (٢٠٠١)** إلى أن تدريبات الأثقال والبليومترى يجب أن تتدرج فى شدتها من الشدة الخفيفة إلى المتوسطة ثم العالية، وفى كل مرحلة يتغير شكل التدريبات تبعاً للشدة وذلك للوصول إلى مستوى عالى من الأداء.(٢٧: ١٧٦)

ومن منطلق ذلك حدد الباحث شدة حمل التدريب عند البداية بـ٦٥% من أقصى ما يتحمله السباح ولا تتعدى شدة الحمل فى البرنامج التدريبى المقترح عن ٩٠%.

حجم الحمل (التكرارات - المجموعات):

يشير **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (٢٠٠٣)**إلى أن حجم تدريبات الأثقال والبليومترى للناشئين يجب أن يتراوح ما بين (٨ - ١٥) تكرار فى المجموعة الواحدة، وأن تتراوح المجموعات ما بين (٥ - ٨) مجموعات.(١: ١١٦)

الراحة البينية:

إتفقت معظم المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب بالأثقال والبليومترى (٧) (١٠)،(١٦) أن تكون فترة الراحة حتى إستعادة الإستشفاء، وفى ضوء ذلك حدد الباحث فترة الراحة ما بين المحطات(٢ق - ٣ق) وما بين المجموعات (٤٥) ثانية.

التوزيع الزمني للتدريبات الدائرية المركبة المقترحة:

من خلال إستطلاع رأى الخبراء والمسح المرجعي للدراسات العلمية الخاصة ببرامج التدريبات الدائرية المركبة مثل دراسات كل من (٢)،(٤)، (١٧)تم التوصل إلي التوزيع الزمني للتدريبات الدائرية المركبة المقترحة كما يلي:

١- الفترة الزمنية لتطبيق التدريبات الدائرية المركبة المقترحة (٨) أسابيع.

٢- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (٣) وحدات.

٣- زمن الوحدة التدريبية اليومية (٧٠) دقيقة.

٤- عدد وحدات التدريب في البرنامج المقترح (٢٤) وحدة تدريبية.

٥- عدد ساعات التدريب (٢٨) ساعة.

أجزاء الوحدة التدريبية اليومية :

الإحماء:

زمن هذا الجزء (١٥) دقيقة ويؤديه جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لتهيئة الجهازين الدورى والتنفسى مع التركيز على تمرينات الإطالة والمرونة.(ملحق٣)

الجزء الرئيسى:

زمن الجزء الرئيسى (٥٠) دقيقة،ويشتمل على عدد (٤) محطات وفى هذا الجزء يتم تقسيم المجموعتين. المجموعة التجريبية تقوم بأداء التدريبات الدائرية المركبة (تدريبات الأثقال والبليومترى)،وهى موضحة تفصيلياً بملحق (٤).والمجموعة الضابطة تقوم بالتدريب التقليدي وملحق (٥) يوضح نموذج لوحدة تدريبية بإستخدام التدريبات التقليدية.

الجزء الختامى:

وزمن هذا الجزء (٥) دقائق ويؤديه جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، ويتضمن تمرينات الإسترخاء، التهدئة والإطالة الخفيفة.(ملحق ٦)

خطوات تنفيذ البحث:

القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى الفترة من ٢٠٠٨/١٢/١٢ وحتى ٢٠٠٨/١٢/١٦ وفقاً للترتيب التالى:

يوم الجمعة الموافق ٢٠٠٨/١٢/١٢:

١- إختبار الوثب العمودى.

٢- إختبار دفع كرة طبية زنة (١,٥) كجم.

يوم الأحد الموافق ٢٠٠٨/١٢/١٤:

١- إختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف.

٢- إختبار مرونة المنكبين.

يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٠٨/١٢/١٦:

- قياس المستوى الرقمى لـ ٥٠ متر سباحة.

تطبيق برنامج التدريبات الدائرية المركبة:

تم تطبيق التدريبات الدائرية المركبة على أفراد المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة وذلك اعتباراً من ٢٠٠٨/١٢/١٨ إلى ٢٠٠٩/٢/١١ لمدة (٨) أسابيع متصلة بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع،زمن كل وحدة تدريبية (٧٠) دقيقة،بينما إكتفت المجموعة الضابطة بالتدريبات الأرضية التقليدية.

القياسات البعدية :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى الفترة من ٢٠٠٩/٢/١٢ وحتى ٢٠٠٩/٢/١٥ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

الأساليب الإحصائية:

قام الباحث بمعالجات البيانات إحصائياً، بإستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- إختبار "ت".
- معامل الإرتباط البسيط.
- نسب التحسن %.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة ن= ٩

المتغيرات / البيان	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٩٥	٠,٥٤	٥,٨٥	٠,٣٣	*٦,١٢
القدرة العضلية للرجلين	سم	٣٨,٥٠	٤,٢٦	٤٧,٧٧	٤,١٥	*٤,٩٦
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٥٠	٢,٨٣	١٨,٠٠	٢,٤١	*٧,٠٢
مرونة المنكبين	سم	٥٦,٥٠	٥,٠٤	٤٥,٠٠	٤,٢٥	*٦,٥٧
الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة	ثانية	٣٥,٣٣	٠,٥٧	٣٤,٥١	٠,٣١	*٤,٥٦

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عندُ مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدى.

جدول (٨)دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة ن= ٩

المتغيرات / البيان	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٤,٩٠	٠,٤٧	٥,٣٠	٠,٣٠	*٢,٩١
القدرة العضلية للرجلين	سم	٣٨,٠٠	٤,١٩	٤٢,٥١	٣,٧٣	*٣,٠٣
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٠,٣٣	٢,٩٥	١٤,١٢	٢,٢٥	*٢,٧٨
مرونة المنكبين	سم	٥٦,٠٠	٤,٨٠	٥٠,٥٠	٤,١٧	*٢,٥٩
الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة	ثانية	٣٥,٢٧	٠,٥١	٣٤,٩٤	٠,٣٧	*٢,٩٧

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدى.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة

البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٩		المجموعة الضابطة ن=٩		قيمة "ت"
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٥,٨٥	٠,٣٣	٥,٣٠	٠,٣٠	*٣,٤٤
القدرة العضلية للرجلين	سم	٤٧,٧٧	٤,١٥	٤٢,٥١	٣,٧٣	*٢,٦٧
مرونة الجذع والفخذ	سم	١٨,٠٠	٢,٤١	١٤,١٢	٢,٢٥	*٣,٣٢
مرونة المنكبين	سم	٤٥,٠٠	٤,٢٥	٥٠,٥٠	٤,١٧	*٢,٦١
الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة	ثانية	٣٤,٥١	٠,٣١	٣٤,٩٤	٠,٣٧	*٢,٥٣

قيمة "ت" الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٢٠ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٠)

نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة

البيان / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٩			المجموعة الضابطة ن = ٩		
	قبلى	بعدى	نسب التحسن	قبلى	بعدى	نسب التحسن
القدرة العضلية للذراعين	٤,٩٥	٥,٨٥	%١٨,١٨	٤,٩٠	٥,٣٠	%٨,١٦
القدرة العضلية للرجلين	٣٨,٥٠	٤٧,٧٧	%٢٤,٠٨	٣٨,٠٠	٤٢,٥١	%١١,٨٧
مرونة الجذع والفخذ	١٠,٥٠	١٨,٠٠	%٧١,٤٣	١٠,٣٣	١٤,١٢	%٣٦,٦٩
مرونة المنكبين	٥٦,٥٠	٤٥,٠٠	%٢٥,٥٦	٥٦,٠٠	٥٠,٥٠	%١٠,٨٩
الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ م حرة	٣٥,٣٣	٣٤,٥١	%٢,٣٨	٣٥,٢٧	٣٤,٩٤	%٠,٩٤

يتضح من جدول (١٠) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـــ ٥٠ متر حرة.

ثانياً : مناقشة النتائج:

أ- مناقشة نتائج فرض البحث الأول :

أشارت نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث التحسن فى المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين) ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية التدريبات الدائرية المركبة والتى إشتملت على تدريبات أثقال وتدريبات بليومترك للذراعين والرجلين والجذع،حيث روعى فيها تقنين الأحمال التدريبية بما يتلائم مع طبيعة عينة البحث، والتدرج بالتدريبات من السهل إلى الصعب، مما أثر إيجابياً على القدرات البدنية (قيد البحث) ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لناشئى السباحة تحت ١٥ سنة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه: **بلاكى وسوثرد Blakey & Southard** (٢٠٠٤) (٢٠) إلى أن التدريب المركب بأسلوب تدريب المقاومة يتبعه مباشرة تدريب انفجارى (بليومترك)، يعمل على الاستفادة القصوى من تدريب المقاومة فى أداء التدريب الانفجارى حيث يعمل تدريب المقاومة على إستثارة الجهاز العصبى بصورة كبيرة ينتج عنها إستثارة المزيد من الألياف العضلية يتم استخدامها مباشرة فى التدريب الانفجارى وبالتالى نحصل على أقصى إستفادة ممكنة.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : **رادكليف ورادكليف Radcliffe & Radcliffe** (٢٠٠٠) (٣٠)، **جينسن وإيبين Ebben&Jensen**(٢٠٠٣)(٢٩)، **راندا شوقى** (٢٠٠٥)(٤)، **محمود محمد** (٢٠٠٦)(١٧)،**حسام العربى** (٢٠٠٨)(٢) على فاعلية إستخدام التدريبات الدائرية المركبة فى تطوير القدرات البدنية الخاصة وتحسين مستوى الأداء المهارى فى الرياضات الفردية والجماعية.

وفى هذا الصدد يشير **فليك وكرايمر Fleek & Kraemer** (١٩٩٧) أن التدريبات المركبة تعمل على إستثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عال فى الوحدات الحركية وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتى تكون السبب فى زيادة القوة الناتجة ومن ثم تحسن مستوى الأداء الحركى.(٢٦:١٣١)

ويضيف كل من: **علاوى(١٩٩٣)،عادل عبد البصير (١٩٩٩)** على أن تنمية الصفات البدنية الخاصة يرتبط بشكل وثيق بتطوير المهارات الحركية لدى الرياضيين.

(١١ ٨٠)،(٥٠:٦)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول:" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدى".

ب- مناقشة نتائج فرض البحث الثانى:

وبملاحظة نتائج جدول (٨) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدى.

ويعزى الباحث التحسن المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة إلى فاعلية البرنامج التدريبى المتبع مع المجموعة الضابطة حيث إشتمل على (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع كما أنه يعتمد على التكرار المستمر لسباحة ٥٠ متر حرة بالإضافة إلى زيادة إهتمام المدربين بإعطاء مجموعة من التدريبات الأرضية داخل الوحدة التدريبية ما كان له أكبر الأثر فى تحسين القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

وتتفق هذه النتيجة ما أشار إليه كل من **حنفى مختار(١٩٩٢)، باتشى وتشو Batchle&Chu (٢٠٠٠)** على أن الفترة الزمنية اللازمة لحدوث تنمية القدرة العضلية لا تقل عن ٨-١٠ أسابيع وبواقع ٣- ٥ وحدات تدريب أسبوعية.(٣: ٢٥)،(٢٨: ٤٣٥)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثانى:" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة.لصالح القياس البعدى".

جـ- مناقشة نتائج فرض البحث الثالث:

أسفرت نتائج جدول (٩) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى فاعلية إستخدام التدريبات الدائرية المركبة المقترحة مع أفراد المجموعة التجريبية مما أثر ذلك إيجابياً على القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين) ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **إيبين وآخرون Ebben, et., al (٢٠٠٢)(٢٥)** إلى أن التدريبات الدائرية المركبة أفضل من التدريبات التقليدية فى تطوير النواحى البدنية والفنية لأنه من خلالها يتم الجمع بين فوائد تدريبات المقاومة وتدريبات البليومترك.

كماتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من :رانداً شوقى (٢٠٠٥م)(٤)، **محمود محمد (٢٠٠٦م)(١٧)، حسام العربى (٢٠٠٨)(٢)** على أهمية تطوير القدرات البدنية الخاصة لتحسين مستوى الأداء المهارى والإنجاز الرقمى للرياضيين.

وأظهرت نتائج جدول (١٠) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين) ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة،حيث تراوحت نسب التحسن للمجموعة التجريبية من(٢,٣٨% - ٧١,٤٣%) بينما تراوحت نسب التحسن للمجموعة للضابطة من(٠,٩٤% - ٣٦,٦٩%).

ويعزى الباحث ذلك النتيجة إلى فاعلية إستخدام التدريبات الدائرية المركبة المقترحة مع أفراد المجموعة التجريبية بينما إكتفت المجموعة الضابطة بالتدريبات الأرضية التقليدية.

وفى هذا الصدد يشير كل من: **عصام حلمى (١٩٩٥)(٨)، على زكى وأسامة راتب (١٩٩٥) (٩)**إلى أن القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة مفاصل الجسم لها دوراً حيوياً ومؤثراً في مستوى الإنجاز الرقمى للسباحين الكبار والناشئين.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث:" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة. لصالح المجموعة التجريبية".

الإستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

فى حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث للإستخلاصات التالية:

١- تؤثر التدريبات الدائرية المركبة المقترحة تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين).

٢- إستخدام التدريبات الدائرية المركبة يؤدى إلى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٣- إستخدام التدريب التقليدى يؤدى إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

ثانياً :التوصيات:

فى ضوء أهداف البحث واستخلاصاته يوصى الباحث بما يلى:

١- ضرورة إستخدام التدريبات الدائرية المركبة عند تطوير القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين) لما لها من أثر فعال فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٢- أهمية الدمج والتكامل بين التدريب البليومترى والتدريب بالأثقال عند إعداد السباحين الناشئين لتحقيق أقصى إستفادة ممكنة فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٣- الإهتمام بتوفير الأدوات والأجهزة التى تستخدم فى تنفيذ التدريبات الدائرية المركبة لتطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى للسباحين الناشئين.

٤- إجراء دراسات مماثلة على طرق السباحة المختلفة باستخدام التدريبات الدائرية المركبة.

المراجـــع

أولا: المراجع العربية:

١- **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين(٢٠٠٣):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢- **حسام السيد العربى(٢٠٠٨):**" تأثير إستخدام التدريبات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية لدى ناشئى كرة اليد"، مجلة علوم وفنون الرياضة،المجلد(٢٩)،كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة حلوان.

٣- **حنفى محمود مختار (١٩٩٢):** أسس تخطيط برامج التدريب الرياضى ، ط ٣، دار الظهران للنشر والتوزيع،القاهرة.

٤- **راندا شوقى سيد (٢٠٠٥):**" تأثير التدريبات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية والكولين ومستوى أداء قوة الضربات فى هوكى الميدان"، مجلة جامعة الزقازيق الطبية ،كلية الطب البشرى، جامعة الزقازيق.

٥- **طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧):** الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى ، جـ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٦- **عادل عبد البصير(١٩٩٩):**التدريب الرياضى - التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.

٧- **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦):** تدريب الأثقال تصميم برنامج القوة وتخطيط الموسم الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٨- **عصام حلمى (١٩٩٥):**تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق،الجزء الثانى، ط ٢ ،منشأة المعارف ،الإسكندرية.

٩- **على زكى وأسامة راتب (١٩٩٥):** تدريب السباحة،دار الفكر العربى،القاهرة.

١٠- **قاسم حسن حسين (١٩٩٨):** تعلم قواعد اللياقة البدنية، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، الأردن.

١١- **محمد حسن علاوى(١٩٩٣) :**علم التدريب الرياضى ،ط١٣،دار المعارف،القاهرة.

١٢- **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠١) :** إختبارات الأداء الحركى، ط٥، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٣- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١):** القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، جـ١، ط٤، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٤- **محمد على القط (٢٠٠٠)**:فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة،الجزء الأول،مركز الكتاب للنشر،القاهرة.

١٥- **محمد على القط (٢٠٠٤)** :السباحة بين النظرية والتطبيق ، المركز العربى للنشر ، الزقازيق.

١٦- **محمد محمود عبد الدايم ومدحت صالح وطارق القطان (١٩٩٣)** :برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.

١٧- **محمود محمد أحمد (٢٠٠٦)**:" تأثير برنامج التدريب الدائرة المركب على كثافة العظام وبعض الشوارد الحرة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل"،مجلة بحوث التربية الرياضية،المجلد (٣٩)،العدد (٧٢)،كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة الزقازيق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

18-Baechle.T.,& Earle,R.,(2000): Essentials of strength training and conditioning 2nd ed, Human kinetics.

19-Bauer, T. (1995): Comparison of Training Modalities for Power Development in the Lower Extremity, J. of Appl. Sport Science Research.

20-Blakey, J.B. and Southard, D. (2004): The Combined Effect of Weight Training and Plymetrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14-16.

21-Brad Mcgregor(2005): The Application of Complex Training For the Development of Explosive Power,Journal of Strength and Conditioning Research,Vol.,22,No.,2.

22-Counsilman, J., (1980): Acompetitive Swimming Manual For Coaches and Swimmer's Counsilman, Co., U.S.A.

23-Dieter strass(1998): Effects of Maximal Strength Training on Sprint performance of Competitive, Swimming Science. International Series on Sport Sciences, Vol.38, Human Kinetics publishers, Champaign Ilinois, U.S.A.

24-Donald chu (2000): Explosive Power& Strength Complex Training for Maximum Results, Human Kinetics, London.

25-Ebben, et.all., (2002): EMG and Kinetic Analysis for Complex Training Exercise Variables. Journal of Strength and Conditioning Research 14 (4), 451-456.

26-Fleck, S. & Kraemaer, W.,(1997): Designing Resist Training Program, Human Kinetics Publishers, Inc., Champaign, Illinois.

27-Foran, B.(2001): High – Performance, Sport Conditioning, Human Ki ietics.

28-Fox& Mathews(1995): The physiological Basis of physical Education and A thletics, Saunders college publishing, 5rd . ed, Philadelphia.

29-Jensen R L, Ebben W P (2003): Kinetic Analysis of Complex Training Rest Interval Effect on Vertical Jump, Journal of Strength and Condition Research. May, 17 (2) : 345-349.

30-Radcliffe J.C. and Radcliffe, J.L. (2000): Effects of Different Warm-up Protocols on Peak Power Output During a single Response Jump task. Medicine and Science in Sport and Exercise 38 (5), S 189.

31-Verducei, f.(1995): Measurement conception physical Education louis Toronto, Mosby Company.

تأثير التدريبات الدائرية المركبة
على بعض القدرات البدنية الخاصة
ومستوى الإنجاز الرقمى لناشئى سباحة ٥٠متر حرة

*أ.م.د/ دعاء رق مهدي عطية

إستهدف البحث وضع برنامج مقترح بإستخدام التدريبات الدائرية المركبة والتعرف على تأثيره على كل من:

١- القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - مرونة الفخذ والجذع - مرونة المنكبين).

٢- مستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة.

وإستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها (١٨) سباحاً من ناشئي السباحة بنادي بنها الرياضي تحت (١٥) سنة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما(٩) سباحين.

ومن أدوات البحث : إختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين - إختبار مرونة الجذع والفخذ - إختبار مرونة المنكبين - قياس مستوى الإنجاز الرقمي فى سباحة ٥٠ متر حرة - التدريبات الدائرية المركبة المقترح.

ومن المعالجات الإحصائية : المتوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى، الوسيط، معامل الإلتواء، إختبار "ت"، معامل الإرتباط البسيط ، نسب التحسن %.

ومن أهم النتائج :

١- تؤثر التدريبات الدائرية المركبة المقترحة تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين ومرونة الجذع والفخذ والمنكبين).

٢- إستخدام التدريبات الدائرية المركبة يؤدى إلى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٣- إستخدام التدريب التقليدى يؤدى إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى الإنجاز الرقمى لـ ٥٠ متر حرة.

---

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق

Abstract

The impact of exercise Radial mounted on some of the physical abilit es and the level of achievement for the digital youth team 50 meters freestyle swimming

DR/ Tarek Mahdy *

The research aimed at developing a program using the proposed training round the vehicle and identify its impact on each of the:

1-special physical capacity (the ability of the muscular arms and legs-flexibility thigh and trunk -flixibility shoulders)

2-The level of achievement in the digital pool 50 meter freestyle.

the researcher used the experimental method on a sample of (18) youth team of swimmers swimming club Banha Rayadi under (15) yaers were divided into two groups,one experimental and the other officer each with a strengh (9) swimmers.

And search Tools :

tests the ability of muscle to the men and arms - test the flexibility of the trunk and hip flexibility test shoulders - measure the level of achievement in the digital pool 50 meter freestyle - exercises by circular complex proposal .

And statistical treatments:

the arithmetic average, standard deviation , median , coefficient of sprains , T-test , simple correlation coefficient , the percentages of improvement %.

The most important results :

1- Impact of the proposed composite circular exercises a positive impact on the physical abilities (the ability of muscle of the arms,legs,trunk and hip flexibility and shoulders)

2-Tthe use of circular compound exercises is to improve the level of achievement of 50 digital meter freestyle .

3-Tthe use of traditional training is to improve the physical abilities in question and the level of achievment for 50 digital heater free .

4-Members of the experimental group than to members of the control group in rates improved telemetric measurement of the tribal in physical abilities in question and the level of achievement for 50 digital meter freesty

* Assistant Professor,Department of theories and applications of water sports

Faculty of Physical Education for Boys - Zagazig University .