البحث الاول

الانتشار المصلي لفيروس **varicella-zoster virus** بين الحوامل بمحافظة الفيوم في جمهوريه مصر العربيه

اعداد:

١) د/ايناس جمعه ابراهيم
٢) ا.د/ وفاء يوسف عبد الواحد
٣) د/هناء محمد عيد معوض
٤) ا.د/ وسام سيد الديب

١) قسم الميكروبيولوجي الطبيه والمناعه كليه الطب جامعه الفيوم
٢) قسم الصحه والمناعه كليه الطب جامعه الفيوم
٣) قسم الميكروبيولوجي الطبيه والمناعه كليه الطب جامعه الفيوم
٤) قسم النساء والتوليد كليه الطب جامعه الفيوم

نوع البحث: مشترك دولي
تاريخ و مكان النشر: Journal of the Egyptian Public Health Association ٢٠١٩

ملخص البحث

تعد عدوى جدري المائى أثناء الحمل عدوة خطيرة. قد يؤدي الي التشوهات الخلقيه ومتلازمة الفارسيلا التي تصيب المواليد المصحوبة بمراضة ووفيات كبيرة. مصر ليس لديها روتين برنامج التطعيم ضد جدري المائى.

وكان الهدف من البحث تقييم الحالة المناعية ضد الأجسام المضادة لفيروس الجدري المائى (VZV) بين مجموعة من النساء الحوامل.ودراسة العلاقة بين الانتشار المصلي لـ VZV وبعض الخصائص الاجتماعية الديموغرافية.

وأجريت دراسة وصفية مقطعية على مجموعة من النساء الحوامل (n =٣٣٣)الذين حضروا عيادة رعاية ما قبل الولادة بمستشفى جامعة الفيوم. تم إجراء اختبار مصلي لـ VZVباستخدام ELISA خلال الأعوام ٢٠١٦-٢٠١٧.

وكانت النتائج: تم اكتشاف عن الانتشار المصلي لـ VZV في ٢٩٤ (٨٨.٣٪) من ٣٣٣ امرأة حامل تم تجنيدهن.

كبار السن> ٢٥ عام كان مرتبطًا بشكل كبير مع نسبة منخفضة من الأجسام المضادة سلبية VZV (٦.٧٪ مقابل ١٧.٤٪ في الأصغر سنًا). العمر ، كما أن إنجاب أكثر من طفل كان مرتبطًا بشكل كبير بنسبة منخفض من الأجسام المضادة السلبية VZV (٨.٢٪ مقابل ١٦.١٪ بين المشاركين الذين ليس لديهم أطفال أو لديهم طفل واحد ،

وقد استنتج ان على الرغم من عدم وجود برنامج لقاح روتيني ضد فيروس VZV في مصر ، إلا أن مناعة VZV كانت عالية بين النساء الحوامل ، ولكن أقل من ذلك المبلغ عنه في العديد من البلدان المتقدمة. نوصي بالتطعيم المستهدف للنساء في سن الإنجاب وخاصة الصغار و الذين في حملهم الاول

إشراف

أ.د/ محمد مصدق محمود الحتو

أستاذ تدريب الرياضات المائية المتفرغ

بقسم تدريب الرياضات الفردية

م.د/ حمدي فايد عبد العزيز

مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية

بكلية التربية الرياضية للبنين

١٤٤٣هـ - ٢٠٢٢ م

الآية القرأنية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

۞ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا ۖ
إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

سورة البقرة الآية ٣٢

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا و ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا **الله** ، الحمد لله الذي جعل لنا من العلم نوراً نهتدي به ، الحمد **لله** عدد خلقه و رضا نفسه و زنة عرشة و مداد كلماته ، الحمد **لله** الذي يقول الحق و

هو يهدي السبيل و الصلاة و السلام على سيدنا **محمد** خاتم النبيين و إمام المرسلين ، جدد الله به رسالة الإسلام و أحيا ببعثته سُنة الأنبياء و نشر بدعوته أيات الهداية ، وأتم به مكارم الأخلاق و على أهله و أصحابه و التابعين أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والعرفان وعظيم التقدير إلى **الأستاذ الدكتور/ محمد مصدق محمود الحتو** على ما أمدني وأفادني من علمه الغزير حيث أعانني على السير في هذا البحث وأعطى من جهده ووقته ما أجدني عاجزا على أن أوفيه حقه من الشكر جزاه **الله** عني خير الجزاء .

كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان وعظيم التقدير **للدكتور/ حمدى فايد عبد العزيز** الذي جعل من علاقة الباحث و المشرف علاقة صداقة حميمه بل اخا له ، كما اشكره ايضا على التسهيلات التي أبدأها لي أثناء مدة الدراسة فلم يبخل بعلم أو بجهد لإتمام هذه الرسالة

وأتقدم بالشكر إلى **الأستاذ الدكتور/ أسامة السيد عشماوى على** أستاذ تدريب السباحة، ورئيس قسم نظريات وتطبيقات الرياضة المائية، كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد لتفضله بقبول مناقشة هذا البحث ويتشرف الباحث أن يقوم بمناقشته.

كما أتقدم بالشكر إلى **الأستاذ الدكتور/ أحمد عادل فوزى جمال** أستاذ تدريب السباحة بقسم تدريب الرياضات الفردية كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بتفضله بقبول مناقشة هذا البحث ويتشرف الباحث أن يقوم بمناقشته.

كما يقدم الباحث شكره و تقديره لعينة البحث **ابطال نادى قارون الرياضى** و حسن تعاونهم معه لإتمام البحث ، ويوجه الباحث شكره لكل من ساعده وعاونه من **السادة الزملاء في كلية التربية الرياضية جامعة الفيوم والسادة الزملاء بنادى قارون الرياضى** وبخالص الود والإخلاص وبكل حب ووفاء أتقدم بأسمى آيات العرفان إلي **السيد الأستاذ الدكتور / حمدي نور الدين محمد منصور** عميد كلية التربية الرياضية– جامعة الفيوم والسيد **الأستاذ الدكتور / محمود ربيع أمين البشيهي** وكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب – جامعة الفيوم **والسيد الأستاذ الدكتور / أشرف عبدالسلام محمد أحمد العباسي** وكيل كلية التربية الرياضية لشئون الدراسات العليا والبحوث – جامعة الفيوم والسيد **الأستاذ الدكتور / معتز علي حسن سليمان** وكيل كلية التربية الرياضية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة – جامعة الفيوم .

يتقدم الباحث بوافر الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى بلادنا الغالية **مصر** صاحبة الفضل بعد **المولى** عز وجل فيما وصل إليه الباحث، وفقها **الله العلي القدير** وهداها ورفق بها وشعبها وجيشها وشبابها وطلابها ورحم شهدائها على مر الزمان.

ولا يسع الباحث إلا أن يمد يديه وقلبه إلى أحب الناس إليه في الدنيا، إلى **والدي (رحمه الله)** والذي لم يبخل علينا أنا وإخوتي بأي شيء، وكان دافعي الأول ومعلمي

ومشجعي لمواصلة الجهد والتعب أسوةً به، وتكليلاً لتعبه طوال سنوات عمره التي أفناها علينا، جعل الله هذا العمل في ميزان حسناته وجعلنى ابناً صالحاً ادعو له .

ووالدتي (أطال الله في عمرها) صاحبة الفضل في تربيتي واستكمال مسيرتى العلمية والعملية ، فقد كانت خير دافع لي وساعدتني كثيرًا ودائمًا ما تشجعني وتقف بجواري ولا تستطيع الكلمات أن توفيها حقها فلها منى كل شكر وتقدير واحترم.

إلى **اخى واختى** من ظلوا لي الشمعة التى أضاءت لى الحياة إلى من ساعدونى بكل ما يملكون، حتى وقفت الآن بين أيديكم أتقدم إليهما بكل حبى وشكري .

وها أنا أنحنى أمام **والدتى** لأقبل أيديهما وأقدم روحى لهما، وأطلب من **الله** أن يوفقنى حتى أوفيهما هذا الحق ولا أنسى أن أتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى **أخوتي وأصدقائي** الذين قدموا يد العون .

وأخيراً يتقدم الباحث بعظيم وخالص الشكر والتقدير إلى كل من عاونه فى إنجاز هذا البحث جزاهم **الله** جميعاً خير الجزاء، وأسأل **الله العلى القدير** أن يكون هذا العمل خالصاً **لله** وأن يجعله علماً نافعاً ويسهل لي به طريقاً إلى الجنة.

الباحث ،،

قائمة المحتويات

م	المحتوى	رقم الصفحة

الآية القرأنية..... ب
شكر وتقدير..... ج
قائمة المحتويات..... و
قائمة الجداول..... ح
قائمة الأشكال..... ي

2 الفصل الأول 0/1

١/١ المقدمة ومشكلة البحث: ٢
١/٢ الأهمية العلمية : ٦
١/٣ الاهمية التطبيقية للبحث : ٧
4/1 أهداف البحث: ٧
١/٥ تساؤلات البحث : ٨
١/٦ المصطلحات المستخدمة في البحث : ٨

0/2 الفصل الثانى ١٠

1/2 نظام ماجليشكو فى التدريب (التقليدى) ١١
1/1/2 بنظام ماجليشكو TAPERING: ١٥
٢/١/١/١ التجهيز للتدريب الأرضي ١٦
٢/١/١/٢ طول فترة التجهيز ١٦
٢/١/١/٣ بعد التجهيز ١٦
٢/١/١/٤ التجهيز TAPERING للسباحين الناشئين ١٧
٢/١/١/٥ حجم العمل (حجم التدريب): ١٩
٢/٢ التدريب الحديث بطريقة برنت روشال BRENT ROSHALL(USRPT) : ٢٠
٢/٢/١ كيفية إعداد الوحدات التدريبية(USRPT) HOW TO CREATE WORKOUT ٢٢
بنظام التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق في السباحة: ٢٢
٢/٢/٢ أمثلة لبعض الوحدات التدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر USRPT: ٢٤
3/2/2 الجدال القائم بين مدربي السباحة عن طريقة التدريب الحديث بفترات الراحة والمسافة فاقة القصر بسرعة السباق USRPT: ٢٥
٢/٢/٤ مجموعات التدريب الحديثة USRPTتنقسم إلى: ٢٦
٢/٢/٥ الارتقاء بالأداء قبل المنافسة USRPT: PEAKING FOR COMPETITIONS IN ٢٧
٢/٢/٥/١ عملية الارتقاء بالاداء قبل اسبوعين بطريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة: ٢٧
٢/٢/٥/٢ الأسبوع الأول من عملية الارتقاء بالأداء: ٢٨
3/5/2/2 الاسبوع الثاني من عملية الارتقاء بالاداء : ٢٩
6/2/2 الإعداد النفسي للسباحين: ٢٩
٢/٢/٦/١ مفهوم الإعداد النفسي للسباحين: ٢٩
٢/٢/٦/٢ أهداف الإعداد النفسي للسباحين: ٣٠
3/6/2/2 خطوات الإعداد النفسي للسباحين: ٣١
7/2/2 التغذية الصحيحة للسباحين: ٣٣
3/2 الدراسات السابقة: ٣٧
٢/٣/١ الدراسات السابقة باللغة العربية: ٣٧

2/3/2 الدراسات السابقة باللغة الأجنبية: ٤١
3/3/2 التعليق على الدراسات السابقة: ٤٧
٢/٣/٤ الاستفادة من الدراسات السابقة: ٤٨
٢/٣/٤/١ أهداف الدراسات العربية: ٤٨
٢/٣/٤/٢ اهداف الدراسات الأجنبية: ٤٨
3/4/3/2 نتائج الدراسات العربية: ٤٩
4/4/3/2 نتائج الدراسات الأجنبية: ٥٠
5/4/3/2 عينة الأبحاث: ٥٠
٢/٣/٤/٦ عينات الدراسات العربية: ٥١
7/4/3/2 عينات الدراسات الأجنبية: ٥٢
٢/٣/٤/٨ الاستفادة من الدراسات المرتبطة العربية والأجنبية: ٥٣

0/3 الفصل الثالث ٥٣

1/3 إجراءات البحث : ٥٣
٣/١/١ منهج البحث : ٥٣
٣/١/٢ مجتمع البحث: ٥٣
٣/١/٣ عينة البحث : ٥٣
٣/٢ مجالات البحث : ٥٣
٣/٢/١ المجال الزمنى : ٥٣
٣/٢/٢ المجال المكانى ٥٣
٣/٣ أدوات جمع البيانات : ٥٤
4/3 الضبط التجريبى : ٥٤
٣/٥ القياسات المستخدمة ٥٤
6/3 الدراسة الاستطلاعية: ٥٥
1/6/3 نتائج التجربة الاستطلاعية : ٥٥
7/3 مرحلة التجهيز للبرنامج التدريبى لبرنت روشال : ٥٥
٣/٧/١ الأداء الفني لكل من البدء والدوران وسباحة الزحف علي البطن والظهر والصدر والفراشة خلال فترة الاعداد العام بنظام الماكروسيكل MACRO CYCLES الدورة التدريبية الصغيرة خلال الخمس اسابيع وفقا لما يلي: ٥٦
٣/٧/٢ المحددات الفنية لسباحة الزحف علي البطن وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "USRPT" وفقا لما يلي: ٥٦
٣/٧/٣ المحددات الفنية لسباحة الزحف علي الظهر وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "USRPT"وفقا لما يلي: ٥٩
٣/٧/٤ المحددات الفنية لسباحة الفراشة وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "USRPT"وفقا لما يلي: ٦١
5/7/3 المحددات الفنية لسباحة الصدر وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "USRPT"وفقا لما يلي: ٦٣
٣/٨ مرحلة التجهيز للبرنامج التدريبى لماجليشكو : ٦٧
٣/٩ تصميم البرنامجين التدريبيين: ٦٨
٣/٩/١ تحديد محاور البرنامج الزمنى لروشيال التدريبات ذو الشدة العالية الحديثة "USRPT" وبرنامج ماجليشكو خلال مراحل الموسم التدريبي ٦٨
1/1/9/3 المحتوى التدريبي لفترة الاعداد الخاص للسباحين: ٦٩
2/1/9/3 نموذج لوحدة تدريبية مدتها ساعتين مع ثلاث مجموعات رئيسية ومجموعة مهارة واحدة(مرحلة الاعداد الخاص (٧٠

٣/٩/١/٣ المحتوى التدريبي لفترة الارتقاء بالاداء قبل المنافسة للسباحين: ٧٠
4/1/9/3 يهدف التدريب ذو الشدة العالية بسرعة السباق" USRPT" إلى ما يلي: ٧٠
5/1/9/3 الأداء الفعلي وطريقة التدريب ذو الشدة العالية بزمن السباق" USRPT": ٧١
٣/١٠ تطبيق التجربة الاساسية للبحث :..... ٧١
٣/١١ المعالجات الإحصائية :..... ٧٢

0/4 الفصل الرابع ٧٤

٤/١ عرض النتائج:..... ٧٤
2/4 مناقشة النتائج:..... ١٠٦

0/5 الفصل الخامس ١١٠

1/5 الاستنتاجات :..... ١١٠
٥/٢ التوصيات: ١١٢

٦/٠ قائمة المراجع ١١٣

٦/١ المراجع باللغة العربية:..... ١١٤
٦/٢ المراجع باللغة الأجنبية:..... ١١٧

٧/٠ قائمة المرفقات١٢١

1/7 مرفق (١) خطاب النادى ١٢١
٧/٢ مرفق (٢) استمارة بيانات السباح..... ١٢٢
٧/٣ مرفق (٣) قياس وزن الجسم ١٢٤
4/7 مرفق (٤) قياس مقاومة التعب ١٢٥
5/7 مرفق (٥) صور التطبيق..... ١٢٦
٧/٦ مرفق (٦) البرامج التدريبية..... ١٢٧
٧/٦/١ محتويات الخطة التدريبية برنامج تدريبى لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجيلشكو(الطريقة التقليدية) ١٢٧
٧/٦/٢ أولاً : فترة الأداء الفنى خلال مرحلة الأعداد العام لبرنامج برنت روشال(الاسبوع الاول فى الأعداد العام) ١٤٢

0/8 ملخص البحث..... ..... ١٥٦

0/9 RESEARCH SUMMARY ١٦٣

قائمة الجداول

رقم الجدول عنوان الجدول رقم الصفحة

جدو(١) التقسيم الحديث لماجليشكو ١٢
جدول(٢) تقسيم ماجليشكو لمكونات حمل التدريب الهوائية واللاهوائية ١٤
جدول(٣) التدريب الحديث بنظام الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق للمراحل السنية المختلفة (USRPT) ٢١
جدول (٤) نموذج لوحدة تدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT) ٢١
جدول(٥) مجموعات السرعة من خلال مسافة السباق حيث يعتمد عدد التكرارات في مجموعات السرعة على حسب مسافة السباق لدى كل سباح ٢٥
جدول (٦) المسافات المستخدمة في تدريبات السرعة على حسب مسافة السباق ٢٥
جدول (٧) مقارنة التدريب الحديث (USRPT) والطريقة التقليدية لبعض خصائص تدريب السباحين ٣٥

جدول (٨) المدة الزمنية لاجراء قياسات التجربة الاستطلاعية ٥٥
جدول(٩) برنامج تدريبى لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجيلشكو(الطريقة التقليدية) ٦٧
جدول(١٠) تقسيم الاسابيع خلال الموسم التدريبي ٦٩
جدول (١١) مجموعات السرعة من خلال مسافة السباق حيث يعتمد عدد التكرارات في مجموعات السرعة على حسب مسافة السباق لدى كل سباح ٦٩
جدول(١٢) المسافات المستخدمة في تدريبات السرعة على حسب مسافة السباق ٦٩
جدول (١٣) المدة الزمنية لاجراء قياسات التجربة الأساسية ٧١
جدول (١٤) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية (ن=٢٠) ٧٤
جدول (١٥) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .. ٧٥
جدول (١٦) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن . ٧٦
جدول (١٧) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في مقاومة التعب ٧٦
جدول (١٨) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية ن لماجليشكو=١٠ ن لبرنت روشال =١٠ ..... ٧٧
جدول (١٩) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية ٧٨
جدول (٢٠) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٧٩
جدول (٢١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٨٠
جدول (٢٢) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨٠
جدول (٢٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨١
جدول (٢٤) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب ٨٢
جدول (٢٥) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب ٨٢
جدول (٢٦) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية ٨٣
جدول (٢٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية. ٨٤
جدول (٢٨) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٨٥
جدول (٢٩) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٨٦
جدول (٣٠) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨٧
جدول (٣١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨٨
جدول (٣٢) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب ٨٩
جدول (٣٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن لمقاومة التعب ٩٠
جدول (٣٤) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية ٩١

جدول (٣٥) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية. ٩٢
جدول (٣٦) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٩٤
جدول (٣٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموع برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٩٥
جدول (٣٨) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٩٦
جدول (٣٩) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٩٦
جدول (٤٠) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب ٩٨
جدول (٤١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن لمقاومة التعب (ن=١٠) ٩٨
جدول (٤٢) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية . ١٠٠
جدول (٤٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية ١٠٠
جدول (٤٤) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ١٠١
جدول (٤٥) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ١٠٢
جدول(٤٦) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ١٠٣
جدول (٤٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو- برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ١٠٣
جدول (٤٨) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب ١٠٤
جدول (٤٩)المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب ١٠٥

قائمة الأشكال

رقم الشكل **عنوان الشكل** **رقم الصفحة**

شكل (١) الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن ٥٨
شكل (٢) الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر ٦١
شكل (٣) الأداء الفني لسباحة الفراشة ٦٣
شكل (٤) أداء الفني لسباحة الصدر ٦٦
شكل (٥) المتوسطات الحسابية للمتغيرات الأساسية ٧٤
شكل (٦) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٧٥
شكل (٧) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن. ٧٦
شكل (٨) المتوسطات الحسابية لمقاومة التعب ٧٧

شكل (٩) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية .. ٧٩
شكل (١٠) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٨٠
شكل (١١) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨١
شكل (١٢) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس لمقاومة التعب ٨٣
شكل (١٣) (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية. ٨٤
شكل (١٤) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية ٨٥
شكل (١٥) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى- البعدى) ٨٧
شكل (١٦) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى سباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٨٧
شكل (١٧) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٨٩
شكل (١٨) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى ٨٩
شكل (١٩) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب ٩١
شكل (٢٠) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب ٩١
شكل (٢١) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية ٩٣
شكل (٢٢) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية ٩٣
شكل (٢٣) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٩٥
شكل (٢٤) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في المستوى لرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ٩٥
شكل (٢٥) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ٩٧
شكل (٢٦) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى ٩٧
شكل (٢٧) المتوسطان الحسابيان للقياسين(القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب ٩٩
شكل (٢٨) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب ٩٩
شكل (٢٩) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية ١٠١
شكل (٣٠)المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ١٠٢
شكل (٣١) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ١٠٤
شكل (٣٢) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس لمقاومة التعب ١٠٥

الفصل الأول

- **الإطار العام للبحث**
- **المقدمة ومشكلة البحث.**
- **الأهمية العلمية والتطبيقية.**
- **أهداف البحث.**
- **فروض البحث.**
- **المصطلحات المستخدمة في البحث.**

١/٠ الفصل الأول

١/١ المقدمة ومشكلة البحث:

أن التطور والتقدم الرقمي المستمر في السباحة في بعض الدول يعكس بشكل واضح اهتمامهم بالبحث العلمي واستخدام الوسائل الحديثة في التدريب والتقييم وأيضا وعي المتدربين بأهمية التقييم لكل من الحالة الفسيولوجية ومؤشرات الأداء، إن ظهور قياسات واختبارات جديدة بشكل مستمر أمر طبيعي، وتكمن اهمية الاختبارات والقياسات في تحديد ما وصل إليه الرياضي بدنيا ومهاريا وأيضا تظهر لنا الاختيارات مدى تأثير البرنامج التدريبي المستخدم وفعاليته. إن التغير فى أحمال التدريب يحدث الإستجابة والتاثير على كل من الوظائف البدنية و الفسيولوجية وإن المستوى التحسنى يرجع إلى الحدود الوراثية وإن الإختلاف فى كمية إستشارات التدريب هامة جداً للمحافظة على أقصى أداء فسيولوجى وبدنى ويسمى هذا التغير بالمحافظة على الحالة التدريبية ويتطلب التدريب التقليدي"**Maglischo** " التهدئة قبل المسابقات أو اللقاء التنافسى حيث أن الجسم يستشفى من التدريبات الشديدة و التدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT) لا يستخدم المغالاة فى الضغوط ويحدث التنظيم الذاتى في الاستشفاء ضد التدريب الزائد ولا يستخدم أسلوب التهدئة قبل المنافسة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر (USPRT) يتجنب متطلبات التهدئة بالطريقة التقليدية قبل اللقاء التنافسى يستخدم التدريب الحديث فى مرحلة ما قبل السباق نظام يدعى بالإرتقاء بالأداء (Peak performance) قبل اللقاء التنافسى يقوم المدربين بتشجيع السباحين لمدة من أسبوع إلى إسبوعين و ذلك للإرتقاء بالمستوى لتخطي الضغوط النفسية.

ويشير **ماجلشكو**"**Maglishco**" (٢٠٠٣) أن أبعاد التهدئة تشمل عدة عناصر وهى (فترةالإستمرارية من ١٠-١٤ يوم – الحجم – الشدة – التكرارات) ويقل حجم التدريب من ٤٠-٦٠% خلال فترة التهدئة وتقل الشدة بنسبة ٨% من حجم التدريب العنيف للبرنامج العام وتنخفض مجموعات التحمل من (٢٠٠٠-٣٠٠٠)م إلى (٨٠٠-١٢٠٠) م كما تنخفض مجموعات السرعة من (٦٠٠-٨٠٠)م إلى (٣٠٠-٦٠٠) م . (٣٣: ٦٥٧)

ويذكر **ماجلشكو**"**Maglishco**" (٢٠٠٣) أن نتائج الدراسات التى أجريت على السباحين أثناء مرحلة التهدئة قد لخلصت إلى أن الفترة من ٧ إلى ١٤ يوماً من انسب الفترات لحدوث التأثيرات الإيجابية لمرحلة التهدئة كما يمكن الحفاظ على هذه التاثيرات لمدة ١٤ يوماً أخرين مع ملاحظة الفروق

الفردية بين السباحين إلى جانب استمرار الحفاظ على التدريب بمستويات الشدة والتى سبق التدريب عليها خلال المراحل السابقة من الموسم فالتدريب بمستويات عالية من الشدة تزيد عن مستوى شدة العتبه الفارقة اللاهوائية الخاصة بالسباح والتى تتراوح فى حدود ٩٠% من اقصى استهلاك للأكسجين وبحجم يتراوح بين ١٢ إلى ١٥% من حجم التدريب اليومى سوف يؤدى إلى تحسين قدرات التحمل الهوائى (٣٣ : ٦٥٦ ، ٦٥٨).

ويتفق كل من "**سمير عبدالله**" (٢٠٠٣م) ، "**محمد القط**" (٢٠٠٢م) ، **ماجلشكو**"**Maglishco**" (٢٠٠٣) على أن هناك مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التى تحدث للسباحين نتيجة استخدام الأنواع المختلفة من مراحل التهدئة ومنها يحدث زيادة فى حجم جليكوجين العضلات وتتراوح هذه الزيادة ما بين ٨-٣٥% بالرغم من عدم استخدام أسلوب التحميل بالكربوهيدرات ، تزيد القدرة العضلية بنسبة ٢٤.٦% مما يؤدى إلى حدوث تحسن فى قوة الشد ، حدوث نقص فى تركيز إنزيم الكرباتين كيناز بالعضلات مما يعنى إصلاح الألياف العضلية والتى تم إتلفها نتيجة التدريب المتواصل ، تزيد سرعة الانقباض العضلى بنسبة ٣٧% بالألياف العضلية البطيئة وبنسبة ٥٥% بالألياف العضلية السريعة فيحسن ذلك من مستوى كل من القوة والقدرة العضلية ، يحدث تحسن فى السعه الهوائية إلى جانب التحمل العضلى الهوائى واللاهوائى ، كما لا يظهر تحسن فى كل من الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وسعة المنظمات الحيوية، يزيد حجم الدم وعدد كرات الدم الحمراء إلا أنه لم يحسن ذلك من مستوى العتبه الفارقة اللاهوائية كما لم يتحسن مستوى تركيز حامض اللاكتيك عند استخدام الشدة الأقل من الأقصى بينما انخفض معدل نبض القلب من ٨-٢٦% عند السباحة بالشدة الأقل من القصوى (١٠: ١٩٤) (١٧ : ٢١٣) (٤٤: ٦٥٥ ، ٦٥٦).

قدم ماجليشكو (Maglishco) في سنة (١٩٨٣) نقلاً "أبو العلا" و"حازم حسين" (٢٠١١) خمس أشكال للتدريب فى السباحة هى (العتبة الفارقة – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – تحمل لاكتات – تنظيم السرعة – السرعة) تقسيماً تفصيلياً لتنمية نظم الطاقة في السباحة وأعتمد في ذلك علي تقسيم النظام الهوائي الي ثلاث مستويات لتنمية التحمل والنظام اللاهوائي إلي ثلاث مستويات لتنمية السرعة ومتطلباتها في السباحة وشملت التحمل الأساسي – العتبة الفارقة اللاهوائية – زيادة التحمل الهوائي- تحمل اللاكتات – أقصي إنتاج للاكتات – السرعة القصوي) (٤: ٢٠) .

ويشير "**جاي أديسون**" "**Guy Edison**" الخبير الدولي في السباحة للجمعية الأمريكية أن "كونسلمان" "Counsilman " خلال (١٩٦٨) أصدر أول كتاب سباحة وتناول الطرق التدريبية في السباحة وشملت التدريب الفتري والتدريب الأرضي وأسلوب التقدم بهذه الطرق خلال الموسم التدريب (٢٨) .

وقد قدم **ماجليشكو(2003) (Maglichco)** نظاما جديد تحت مسمي خطة التدريب المستخدمة حول العالمTraining Schemes used around the world وقد **طور**"**ماجليشيو**" **(Maglischo (2003))** ما قدمة كطريقة للتدريب فى السباحة (١٩٨٣) ونتج عنه التطوير فى أساليب الاختبارات والتقويم

وفقاً لما يلى :

– تدريب الإستشفاء Recovery training .

– تدريب العتبة الفارقة الهوائية Aerobic threshold training .

– تدريب العتبة الفارقة اللاهوائى Anaerobic (lactate)threshold training .

– تدريب هوائى لاهوائى مختلط Aerobic/Anaerobic training .

– تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max training .

– تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين السوبر Supr VO2max training.

وقد شمل تدريب السرعة :

– تدريبات تحمل اللاكتيك Lactate Tolerance training .

– تدريبات إنتاج اللاكتيك Lactate production training .

– تدريبات السرعة القصوى(Power training) (١٧).

وقد قدم "**برنت روشال**" **(Brint Rushall (2014)** طريقة مبتكرة والتى أستخدمت فترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق فى التدريب والتى تأسست على الأهتمام بالخصوصية للسباق من حيث أنظمة الطاقة المستخدمة ، وقد تم توجيه الإنتقادات للطريقة القديمة "**لماجليشيو**" **Maglischo** حيث أنها لا تتعامل مع خصوصية السباق ولا تعطى فرصة لتحسين أزمنة السباق ويتعرض كثيراً من السباحين إلى الإحتراق نتيجة للتدريب الزائد كما يكون السباح عرضة لكثير من الإصابات (٤٠) .

والمعادلة التالية توضح الطريقة المبتكرة لـ "**برنت روشال**" **Brint Rushall** والمعروفة باسم Ultra Short Race Pace Training

Ultra Short Race Pace Training = (الاختصاص بالأداء الفنى للسباحة + التعديل والتوجيه للأداء الفنى + خصوصية الجانب السيكولوجى + اللياقة الخاصة بالسباق)

Short Race Pace Training

. (٤٠)

والتهدئة Taper كمرحلة من مراحل تشكيل الأحمال خلال الموسم التدريبي قبل المنافسة تناولتها العديد من الأبحاث بنفس هذا المفهوم، وهذا الانخفاض الحمل قبل المنافسة من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع وتختلف من سباح إلى سباح ولكن مع التطور في المفاهيم التي أدخلها العالم برنت روشال لنفس المفهوم السابق بطريقة مختلفة وتسمى الارتقاء بالأداء قبل المنافسة.

تنخفض الأحمال من طريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة السباحين لكل سباح علي حده وعلي حسب السباق، المرحلة الأولى من إرهاق الأداء الذي يكون الشفاء منه سريعا للغاية (مسألة من الساعات) ولا يرتبط بالإفراط في الإجهاد، وذلك لأن طريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة تعني التنظيم الشخصي لكل سباح باداء هذا الشدات العالية داخل الوحدات التدريب والتوقف عندما لا تستطيع معايير أداء السباق لم يعد مستداما (لم يعد الدماغ والجهاز العصبي قادرا على تحفيز الجهاز العصبي المستوى المطلوب من كفاءة الحركة والجهد المرتبط بخطى سباق محددة) (٤٧: ٩-١٥).

ومقاومة التعب Resistance Fatigue من أهم المشاكل التى تواجه الرياضيين وهى المعوق الأساسى فى الأداء البدنى لذا فإن محاولة تأخير حدوث التعب يعد مساهمة فعالة لتحسين الأداء الرياضى وتتعدد نظم التعب والتى تشمل(إستنفاذ مادة الفسفوكرياتين- لا تتعدى نسبة النشاط ٣٠ ثانية لسباق ٥٠م- تراكم حامض الاكتيك يحدث صعوبة فى حدوث التفاعلات الكيميائية فى سباقات ١٠٠-٢٠٠-٤٠٠ و إستهلاك الجيلايكوجين فى سباقات المسافات الطويلة ٨٠٠-١٥٠٠م سباحة أو الجزء الأخير من التدريب-زيادة تراكم حامض التريبتوفان (Tryptophan) فى الدم ناتجة من قلة تناول الكربوهيدرات و زيادة تناول البروتين فى الوجبات الغذائية التى تسبق التدريب أو السباق (١٦٣:٦).

ومن خلال تواجد الباحث فى مجال تدريب السباحة كمدرب ومعيد بكلية التربية الرياضية – جامعة الفيوم ومتابعته لبرامج التدريب والبطولات المحلية والعالمية والأولمبية وبعد الإطلاع على المجلات العلمية و المراجع والدراسات المرتبطة وشبكة المعلومات الدولية Internet ومن خلال العرض السابق والاطلاع علي بعضا من المراجع العلمية فى التدريب الرياضى بشكل عام و سباحة المنافسات لاحظ ان هناك مشاكل كثيرة تعترض المدربين هل نأخذ بظام التهدئة أم هى عملية أعتبارية أم يمكن أن يمارس السباح البطولة بدون اللجوء إلى فترة التهدئة وبناءاً عليه فأن الأقتراب من تلك الجزئية أمر هام وتختلف أساليب أستخدام التهدئة حيث كان السائد سنه ١٩٧٠ عملية أنخفاض حجم الحمل وتقليل عدد الأسابيع وتقليل الشدة واتجهه ماجليشكو فى اساليب التدريب الخاصة به حتى فى عملية التعديل ٢٠١٤ فى طرقة الجديد أستخدم أسلوب انخفاض الحمل من حيث الحجم والشدة قبل البطولة بثلاث أسابيع وظهرت الطريقة الحديثة لبرنت روشال التى غيرت مفاهيم التدريب التى تستخدم طريقة التدريب بفترات الراحة والمسافات فائقة القصر بسرعة السباق ولجئ لنظام جديد فى فترة التهدئة وغير مسماها إلى فترة الأرتقاء بالأداء ، حيث أن قبل البطولة بأسبوعين يتم التركيز على خصوصية السباق وسرعة السباق والباحث هنا سيتناول المقارنة بين تلك الطريقتين للتعرف على تأثيرهم على مقاومة التعب والمستوى الرقمى وتم تحديد برنامج للطريقتين ومن خلال التعرف على مستوى التحسن خلال البرنامج التدريبى لكل من مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن من خلال تلك الطريقتين على مجموعتين متجانستين نستطيع أن نصل إلى الطريقة الأفصل للتأثير على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن .

١/٢ الأهمية العلمية :

يعتبر هذا البحث على حد علم الباحث أول بحث يقام فى جمهورية مصر العربية والوطن العربى يتناول هذه المقارنة حيث ان هذه المقارنة سوف تعطى ابعاد هامة للمدربين فى الاساليب المستخدمة فى عملية التهدئة وأهمتها والتعرف على مقادير القياسات المستخدمة كمقاومة التعب كأحد المظاهر الفسيولوجيه الهامة التى تعبر عن نتائج البرنامج التدريبى وهذه المرحلة التى تسبق السباق هى التى تعبر عن التكيف الحادث فى مقامة التعب والمستوى الرقمى ويكون من خلاله المقدرة على تحديد الطريقة المناسبة هل درجات التحسن بنسب كبيرة حدثت فى تلك المتغيرات من كلاً من الطريقتين خلال القياسات القبلية والبعدية وهذا سيفيد كلاً من السباح والمدرب ومتخذى القرار فى الحصول على معلومات هامة فى هذه الطرق حيان هناك جدال كبير فى أستخدام هذه الطرق وأن أستخدام هذه الطرق يتطلب

اتقان متطلبات كل طريقة حيث أن طريقة برنت روشال لا يمكن أستخدامها إلا عن طريق الأهتمام بالتكنيك الجيد واستخدام السباحة بنظام السباق بسرعة عالية التى تختلف أختلاف تام عن طريقة ماجليشكو فى تناول العملية التدريبية فى العمل الهوائي ولا اللاهوائى واستخدام اساليب انخفاض الحمل خلال فترة التهدئة وأن طريقة برنت روشال لا تتعامل مع طريقة أنخفاض الحمل حيث ان هناك داخل التدريب عمليات أستشفاء مستمرة ولا يلجأ ماجليشكو لعملية الأنخفاض المفاجئ فى حجم وشدة الحمل حيث انه يستخدم طريقة السباحة بسرعة السباق أن يكون هناك خصوصية فى عملية الأرتقاء بالأداء خلال هذه االطريقة .

١/٣ الاهمية التطبيقية للبحث :

ترجع الأهمية التطبيقة للمدربين والسباحين والعاملين فى مجال السباحة فى توفير قاعدة بيانات للمتوسطات الحسابية لأثر البرنامجين وفقاً للمقارنه فى مجال التهدئة ومعدلات التكيف لمقاومة التعب والمستوى الرقمى.

١/٤ أهداف البحث:

١- توفير قاعدة بيانات للمتوسطات الحسابية كقيم استرشادية للمقارنة مع الأعمار السنية المختلفة وكمعيار للتكيف للأحمال التدريبية خلال فرة ما قبل المنافسات للسباحين الناشئين.
٢- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن .
٣- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن .
٤- التعرف على دلالة الفروق بين القياس البعدى والبعدى تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة وبرنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة لمقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن .

١/٥ تساؤلات البحث :

١- ما هي اتجاهات دلالة الفروق أحصائياً بين القياس القبلى والبعدى لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن (الحرة) لصالح القياس البعدى.

٢- ما هي اتجاهات دلالة الفروق أحصائياً بين القياس القبلى والبعدى لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن (الحرة) لصالح القياس البعدى .

٣- ما هي اتجاهات دلالة الفروق أحصائياً بين القياسين البعديين لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة وبرنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن (الحرة) لصالح برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة .

١/٦ المصطلحات المستخدمة في البحث :

- **مرحلة التهدئة:**Taper Period

مصطلح taper هو مصطلح شائع ينطبق عادة علي الانخفاض لمدة قصيرة في حمل التدريب قبل المشاركة في المنافسات (٦ : ٤٩٢) .

- **مرحلة التهدئة لماجلشكو :**

هي المرحلة التي تسبق موعد المسابقة الرئيسية وتتميز بأنها فترة تدريب لإكساب السباح بعض الراحة حتى يصل الي أفضل مستوي رقمي له في المنافسة القادمة و تستغرق فترة تتراوح من٣:٢ أسابيع (تعريف أجرائى) .

- **مرحلة التهدئة لبرينت روشال**

هى المرحلة التى تسبق السباق وتتراح ما بين ٢-٣ أسابيع وتسمى مرحلة الأرتقاء بالأداء نظرا لسباحة بسرعة السباق والأهتمام بجوانب التغذية (تعريف أجرائى) .

- **مقاومة التعب:Resistance Fatigue**

يعرف التعب العضلى بأنه الهبوط الوقتى فى المقدرة على الإستمرار فى اداء العمل (١٩ :٦٠).

الفصل الثاني

القراءات النظرية والدراسات المرتبطة

أولاً: الإطار النظري:

١- نظام ماجليشكو فى التدريب (التقليدى)

أ- التجهيز للتدريب الأرضي.
ب- طول فترة التجهيز.
ت- بعد التجهيز.
ث- التجهيز tapering للسباحين الناشئين.
ج- بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها للتهدئة قبل البطولات الكبيرة .
ح- بعض العوامل التي تتحكم في طول فترة التجهيز :tapering
خ- حجم العمل (حجم التدريب).

٢- التدريب الحديث بطريقة برنت روشال Brent Roshal(USRPT) .

أ- نموذج لوحدة تدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT)
ب- كيفية إعداد الوحدات التدريبية(How to create workout (USRPT بنظام التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق في السباحة:
ت- طريقة التدريب الحديثة بنظام فترات الراحة والمسافة فائقة القصر USRPT:
ث- أمثلة لبعض الوحدات التدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر USRPT:
ج- الجدال القائم بين مدربي السباحة عن طريقة التدريب الحديث بفترات الراحة والمسافة فاقة القصر بسرعة السباق USRPT
ح- الارتقاء بالأداء قبل المنافسة Peaking for Competitions in USRPT:
خ- الإعداد النفسي للسباحين
د- التغذية الصحيحة للسباحين

ثانياً: الدراسات المرتبطة:

أ- الدراسات المرتبطة العربية.
ب- الدراسات المرتبطة الأجنبية.
ج- التعليق على الدراسات المرتبطة العربية والأجنبية.
د- مدى الإفادة من الدراسات المرتبطة العربية والأجنبية.

٢/٠ الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات السابقة

أصبح البحث العلمي من أهم العوامل الأساسية المصاحبة لتطوير المجتمعات البشرية المعاصرة للوصول إلى أعلى المستويات في مجال التربية الرياضية بصفة خاصة ، في هذا العصر الذي نعيشه اتسمت نواحي الحياة المختلفة العلمية والعملية بالتطور السريع والتقدم المستمر والمعرفة المتجددة التي تركزت على كل ما يتوصل إليه الإنسان من نظريات وحقائق علمية.

أن السباحة هي رياضة الرياضيات ، وترجع المكانة المرموقة للقيم العالية المتعددة بدنية ونفسية واجتماعية على ممارستها ، حيث تعرف رياضة السباحة بأنها إحدى أنواع الرياضيات المائية التي تستخدم الوسط المائي وسيلة للتحرك خلاله وذلك عن طريق حركات الذراعين وحركات الرجلين وحركات الجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان البدنية والمهارية والعقلية والإاجتماعية والنفسية.

وتعتبر السباحة التنافسية إحدى مجالات السباحة التي تمارس وفق قوانين محددة ومعروفة ينظمها الاتحاد الدولي لسباحة الهواة وفيها يخضع الشخص لبرنامج تدريبي منظم يهدف في نهايته تحقيق إنجاز رقمى منشود وهذا يتطلب بذل الكثير من الجهد والانتظام في التدريب لفترات طويلة ومستمرة، وقد شهد التاريخ في السنوات الأخيرة تقدمة علمية ملحوظة في مجال التدريب الرياضى وتدريب السباحة خاصة ، قد انعكس على زيادة البحوث فضلا عن الكتب العلمية المتخصصة التي تسعى للاستفادة من الدراسات والبحوث العلمية في مجال تخطيط التدريب .

والتخطيط العلمي في مجال التربية الرياضية يعد أمرا بالغ الأهمية والذي ظهر في تساقط الأرقام العالمية والأولمبية ويعتبر تخطيط التدريب من أهم الشروط اللازمة لنجاح العملية التدريبية واستخدام الوسائل والظروف الخاصة بتحقيق الأهداف المحددة لمراحل الأعداد الرياضية والمستقبلية والتي يجب أن يحققها الرياضي.

والتخطيط التدريب الرياضي للمستويات العليا يبدأ بتحديد الهدف من خلال طرق التنبؤ المختلفة وبناء عليه يتم اقتراح أهداف ووسائل برامج التدريب ومراحلها.

والتهدئة أحد الموضوعات الرئيسية التي شغلت أذهان المهتمين بالرياضة بصفة عامة وبمجال السباحة بصفة خاصة في الآونة الأخيرة (١٣:٤٤٠) .

تهتم الأبحاث العلمية اهتمام كبير لقياس وتقييم الكفاءة الوظيفية ومستوي الإنجاز الرقمي للسباحين ويرتكز هذا التقويم في تقييم اساليب التدريب التقليدية (التدريب التكراري التدريب الفتري – تدريب فوق المسافة وتقسيمات ماجليشكو للعمل الهوائي واللاهوائي) والعمل على تطويرها وإيجاد اساليب علمية مبتكرة تعمل على رفع كفاءة السباحين.

وبالنظر إلى خصوصية نظام الطاقة في المسابقات والتدريب فإنه يشترك نوعين من مصادر الطاقة في انتاجها وذلك بواسطة النظام الهوائي ويهدف التدريب الهوائي إلي تحسين قدرة السباح علي السباحة بسرعة بدون تراكم كبير لحامض اللاكتيك، والنظام اللاهوائي وينقسم إلى نوعين ويتمثل في الادينوسين

ثلاثي الفوسفات وفوسفات الكرياتين ، ونظام حامض اللاكتيك (الجلكزة اللاهوائيا) ويهدف التدريب الهوائي لتحسين قدرة السباح على السباحة بصورة أسرع في نهاية السباق عندما يهبط معدل الPH(الأس الهيدروجيني) زيادة الحموضة إلى مستويات تسبب الألم (٢: ٢٩).

ويشير "**سيسل كولين** "**Cecil Colleine**" أن هناك أنواع مختلفة من التدريب الفتري باستخدام معدلات مختلفة من العمل والراحة وفقا لما يلي :

(تدريب فوق المسافة – تدريب السرعة – التدريب التكراري – التدريب الفتري البطيىء – تدريب كتم النفس – التدريب الفتري السريع) (٧: ٢٠).

– وقد **قدم** "**ماجليشكو**" (**Maglishco**) في سنة (١٩٨٣) ٥ أشكال (عتبة فارقة – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – تحمل لاكتات – تنظيم سرعة – سرعة) تقسيما تفصيلية لتنمية نظم الطاقة في السباحة واعتمد علي تقسيم النظام الهوائي الي ثلاث مستويات لتنمية التحمل والنظام اللاهوائي إلى ثلاث مستويات لتنمية السرعة ومتطلباتها في السباحة وشملت (التحمل الأساسي – العتبة الفارقة اللاهوائية – زيادة التحمل الهوائي – تحمل اللاكتات – أقصي إنتاج للاكتات – السرعة القصوي) (٢: ٢٠) .

– ويشير "**جاي أديسون**" "**Guy Edison**" فى سنة (١٩٩٨) أصدر أول كتاب سباحة وتناول الطرق التدريبية في السباحة وشملت التدريب الفتري والتدريب الأرضي واسلوب التقدم بهذه الطرق خلال الموسم التدريبي. (١٣:٤٤١)

وفي الفترة الأخير منذ عام (٢٠١١) حيث ظهور الطريقة المبتكرة "روشال" "Rushall" والتي تأسست على الاهتمام خلال الوحدات التدريبية لنظام السباق من حيث انظمة الطاقة والأداء الفني والتدريب علي سرعة السباق حيث وجهت الانتقادات للطريقة التقليدية وفقا للطرق التدريبية التي قدمها **ماجليشكو Maglishco** حيث أنه من ضمن الانتقادات للطريقة التقليدية بأنها لا تتعامل مع خصوصية السباق ولا تعطي فرصة لتحسين أزمنة السباق ويتعرض كثير من السباحين إلى الاحتراق نتيجة للتدريب الزائد كما يكونوا عرضه لكثير من الإصابات. (١٣:٤٤١)

وقد قدم "**روشال**"**Rushal** " (**٢٠١٤**) ورقة دراسية لتحديد الملامح الرئيسية للطريقة المقترحة لتدريب تنظيم السرعة للسباحة ذو الشدة العالية .

Ultra Short Race Pace Training (USRPT) والطريقة التقليدية.

ويشير "روشال" إلي أن فكرة التدريب الحديث (USRPT) تتأسس علي الفائدة الفسيولوجية للعمل ذو التكرارات العالية مع الراحات القصيرة والنظام المتبع في الطريقة الحديثة لا يؤدي بدون الاهتمام بالتكنيك والاهتمام بخصوصية الجمع بين نظام الطاقة والتكنيك في سرعة سباحه معينة ولهذا فإنها الطريقة الوحيدة التي تستخدم لتحسين الأداء الفني للسباحة والطاقة. (١٣:٤٤١)

٢/١ نظام ماجليشكو فى التدريب (التقليدى)

قام "**ماجليشكو**" (**٢٠١٣**) بأعادة النظر فى تقسم إحمال التدريب باستخدام تدريب الألياف العضلية البيضاء واستخدام السرعة لتنمية التحمل ، وذلك لضمان تحسين جميع مستويات إنتاج الطاقة التى تستخدمها عضلات السباح خلال الأداء ، وقد أشار إلى نقاط هامة هى أن أى من الأنسجة العضلية التى يتم تدريبها تتحسن قدرتها الهوائية بغض النظر عن ما إذا كان يتم التدريب على سباقات السرعة أو التحمل ، وإيضاً تتحسن القدرة اللاهوائية وقدرة الجليكوجين وقدرة الأنسجة العضلية على التخزين المؤقت ، وفى هذا الشأن يؤكد "ماجليشكو" أن الأنسجة العضلية لا تتغير أنواعها ولكن تتحسن إمكاناتها وتصبح قادرة على تنفيذ الأداء المطلوب منها، حيث **أعتمد** "**ماجليشكو**" (**٢٠١٣**) فى تقسيمه على النظامين الهوائى واللاهوائى ، فصنف التدريبات الهوائية إلى (٦) مستويات هم كالتالى، التحمل الأساسى ويستخدم فى الإحماء والتهدئة وتحسين طرق الأداء والراحة البينية بين مكونات الوحدة التدريبية ويستخدم بشكل يومى ومعدل النبض يتراوح من (١٢٠-١٥٠ن/ق)، وقد قام بتقسيم العتبة الفارقة إلى ثلاث مستويات هى العتبة الفارقة الهوائية Aerobic threshold training، وعتبة اللاكتات اللاهوائية Anaerobic (lactate)threshold training)، وعتبة اللاكتات الهوائية اللاهوائية مختلط Aerobic/Anaerobic training، ويستخدم فى عمليات الأيض الهوائية والإنتقال ما بين العمل الهوائى واللاهوائى وتحسين مستوى الأيض اللاكتيكى وقد أوصى باستخدامها من (٢-٣) مرات أسبوعياً ويكون معدل النبض يتراوح ما بين (١٥٠-١٧٠ ن/ق) وأن يكون معدل الجهد من (٧٠-٨٥%) خلال مسافة الأداء المقطوعة أو المجموعة ، وقسم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين إلى VO_2 max إلى مستويين هم زيادة التحمل الهوائى VO_2 max training، وفوق الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Supra VO_2 max training، وقد أوصى باستخدامه من (٢-٣) مرات أسبوعياً وحدد بأن يصل معدل ضربات القلب إلى أقصى إمكانيات السباح وتكون شدة الأداء تتراوح من (٨٠-٩٠%) من الحد الأقصى ، وأحتفظ ماجليشكو بتقسيمه السابق لتدريبات العمل اللاهوائى بنفس تصنيفاته ومكوناته كما هو موضح بجدول رقم (٦) ، وذكر تحديد مواعيد التدريب الأسبوعى لتصنيفات التدريب الهوائية كالتالى، التحمل الأساسى EN1 مجموعة واحدة أسبوعياً، والعتبة الفارقة مجموعتان أسبوعياً EN2 ، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO_2 max EN3 ثلاث مجموعات أسبوعياً وذكر أن تشتمل مجموعات التدريب الهوائى على أيام لتدريبات السرعة والأستشفاء وتدريبات تحسين الأداء، ويوضح جدول رقم (٦) التقسيم الحديث **لماجليشكو**(٢١:١٩:١٧) .

جدو(1)التقسيم الحديث لماجليشكو

م	المحتوى	الرمز
١	تدريب إستعادة الاستشفاء Recovery training	A1
٢	تدريب العتبة الفارقة الهوائية Aerobic threshold training	A2
٣	تدريب عتبة اللاكتات اللاهوائية Anaerobic (lactate)threshold training	A3
٤	تدريب مختلط الهوائى/اللاهوائى Aerobic/Anaerobic training	A4
٥	تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max training	A5
٦	تدريب فوق الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Supra VO2max training	A6
٧	تدريب تحمل اللاكتيك Lactate Tolerance training	SP1
٨	تدريب إنتاج اللاكتيك Lactate production training	SP2
٩	تدريب القوة القصوى Power training	SP3

. (١٧)

١٠/١/٢ مكونات حمل التدريب لتنمية نظم الطاقة وفقاً لتقسيم ماجليشيو:

يتكون حمل التدريب عادة من الحجم وتمثله فى السباحة المسافة التى يقطعها السباح والشدة وتمثلها فى تدريبات السباحة السرعة المطلوبة لقطع المسافة والراحة وهى فترات الراحة البينية بين تكرارات سباحة مسافات معينة ، وبناءً على أختلاف هذه المكونات يختلف تأثير التدريب الفسيولوجى فى أتجاه تنمية السرعة أو تنمية التحمل ، ويوضح جدول رقم (٧) مكونات الحمل التدريبى وفقاً لتقسيم ماجليشكو Maglischo ويستعرض طريقة التدريب وطول (مسافة) المجموعة والراحة البينية وتكرار المسافات وسرعة أداء المجموعة (التدريب) (٢٣:٤) .

جدول(2) تقسيم ماجليشكو لمكونات حمل التدريب الهوائية واللاهوائية

طرق التدريب	طول المجموعة	الراحة البينية	المسافات المتكررة	سرعة التدريب
EN1 تحمل ١	٦٠٠ م أو ٨ ق – الحد الأدنى ٢٠٠٠م وزمن ١٥ ق	٥ – ١٠ ث للتكرارات القصيرة ١٠ – ٢٠ ث للتكرارات المتوسطة ٢٠ – ٦٠ ث للتكرارات الطويلة	أى مسافات ويوصى بتكرارات ٢٠٠ م وزمن ٢ ق أو أطول	معدل النبض ١٢٠ – ١٥٠ (أقل من الأقصى ٣٠ – ٦٠ نبضة) ١٢ – ١٤ / ٢٠
EN2 تحمل ٢	٥٠٠ م أو ٦ ق مسافة ٢٠٠٠ أو ٤٠٠٠ م أو مجموعات ٢٠ – ٤٥ ق	٥ – ١٠ ث للتكرارات القصيرة ١٠– ٢٠ ث للتكرارات المتوسطة ٢٠ – ٦٠ ث للتكرارات الطويلة	أى مسافات ويوصى بتكرارات ٢٠٠ م وزمن ٢ ق أو أطول	معدل النبض أقل من الأقصى ١٠– ١٢ نبضة ١٥ – ٢٠/١٦
EN3 تحمل ٣	٥٠٠ م أو ٦ ق مسافة ١٢٠٠ إلى ٢٠٠٠ م أو ١٥ إلى ٢٠ ق	٥ – ٣٠ ث للتكرارات القصيرة ١٥ – ٦٠ ث للتكرارات المتوسطة ٣٠ ث – ٢ ق للتكرارات الطويلة	أى مسافات أطول من ٢٠٠٠ م	أقصى معدل للنبض ١٨ – ٢٠ / ٢٠
SP1 سرعة ١	مسافات ٣٠٠ – ١٢٠٠ م أفضل مسافة للسرعة ٤٠٠ – ٨٠٠ م وللمتوسطة أطول	٣ – ١٠ ق لزيادة اللاكتيك ١٥ ث – ٢ ق للمعتدل ٥ – ٣٠ ث المرتبطة بمسافة السباق	١٠٠ إلى ٢٠٠ م ٢٥ – ١٠٠ م للسرعة ٢٠٠ – ٥٠٠ م للمتوسطة والطويلة	أسرع من كل الطرق السابقة

SP2 **سرعة ٢**	**٣٠٠ – ٦٠٠ م**	**١ – ٣ ق لمسافة ٢٥ م** **٣ – ٥ ق لمسافة ٥٠ م**	**٢٥ – ٥٠ م**	**١ – ٢ ثانية من أفضل ٢٥** **٢ – ٣ ث من أفضل ٥٠ م**
SP3 **سرعة ٣**	**٥٠ إلى ٣٠٠ م طول المجموعة** **٣ – ٦ مجموعات فى جرعة التدريب الواحدة**	**٤٥ ث إلى ٢ ق** **٢ – ٣ ق بين المجموعات**	**١٠ – ١٢.٥ م** **٤ – ٨ دورة ساحة أرضى ٤ – ١٢ تكرار على الأجهزة ٣ – ٦ مجموعة**	**الحد الأقصى معدل الشدات أعلى منه فى ٥٠ م**

(٢٣:٤) .

٢/١/١ التهدئة بنظام ماجليشكو:

من النقاط التي يجب مراعاتها في التجهيز tapering هو الشدة التي يقوم السباح بأدائها خلال الموسم التدريبي.

ويجب أن يكون التهدئة فردي.

ويجب على السباحين أن يكونوا حذرين في كمية ونوعية الطعام الذي يتناولونه و الأنشطة التي يقوموا بأدائها خارج حمام السباحة وينصح الاهتمام بالراحة داخل وخارج حمام السباحة.

يجب الحفاظ على التحمل الهوائي خلال فترة التجهيز tapering.

لذلك يفضل المحافظة على التحمل الهوائي والتي تساعد على استعادة الاستشفاء. ويجب أن يتضمن برنامج التجهيز tapering اليومي:

الإحماء في نهاية البرنامج التدريبي والإعداد لما قبل السباق .

لا تقوم بالتهدئة لمرحلة ١٢ سنة، يجب أن تدرك أن مرحلة ١٣ – ١٧ سنة مختلفة عن مرحلة ٢٠ سنة.

التركيز على الأداء (معدل الضربات، عدد الضربات خلال التجهيز tapering) غير المفضل أداء سرعات زائدة أو تدريبات تنظيم السرعة قبل المسابقات .

تقليل حمل التدريب هذه النتائج تعتمد على التدريب الرياضي والمنافسات الرياضية.

١- إن الهدف من التجهيز tapering هو مساعدة السباح على التكيف المستوى الأداء أو العمل الذي تم إنجازه في برامج التدريب.

٢ – إن تقليل حجم التدريب خلال التجهيز tapering لايؤدي إلى انخفاض في مستوى الأداء.

٣- تكون فترة التجهيز tapering من ٢ – ٤ أسابيع وفقا للفروق الفردية للسباحين والمسابقات التي يشتركون فيها.

٤ – قبل فترة التجهيز tapering فإن حجم التدريب سوف يؤثر على مستوى الأداء أكثر من برامج التجهيز tapering المختلفة.

٢/١/١/١ التجهيز للتدريب الأرضي

وفقا لنوع البرامج المستخدمة خلال الموسم التدريبي

وبصفة عامة فإنه يبدأ التقليل من ٤-٦ أسابيع عن طريق:

١- تقليل عدد مرات التدريب في الأسبوع

٢- تقليل حجم الأثقال المستخدمة

٣- تقليل عدد مرات التكرارات لكل تمرى

٤ – تقليل الوقت الكل للوحدة التدريبية

يجب أن تكون اتجاهات برامج التدريب الأرضي متوافقة مع الانخفاض في حجم التدريب المائي. وعادة ما يبدأ سباحو السرعة والسباحون الأكبر سنا في أداء برامج التجهيزtapering مبكرا قبل السباحين الذين لم يصلوا إلى مرحلة البلوغ

إن عملية التجهيز tapering عملية فردية، فقد تحتاج أحد السباحين إلى أداء برامج التجهيز taperingللتدريب الأرضي- قد يحتاج سباح آخر إلى الاستمرار في أداء برامج التدريب الأرضي العادية

٢/١/١/٢ طول فترة التجهيز

تكون وفقا للفروق الفردية وحالة كل صباح والسباقات التي يشارك فيها والمرحلة السنية والخلفية التدريبية

٢/١/١/٣ بعد التجهيز

خلال ٣-٤ أسابيع من التدريب (فترة التجهيز tapering) يكون تم تقليل ٥-١٠% من محتوى الموسم التدريبى ، كذلك يجب أن تكون نسبة القدرة الهوائية ٣٠-٥٠% قبل التجهيز tapering أو أداء سباحة ٣٠ ق مع فترات راحة بيئية قصيرة بين المجموعات من ٢-٣ أيام في الأسبوع.

٢/١/١/٤ التجهيز tapering للسباحين الناشئين

يمكن توضيح عملية التجهيز tapering بالنسبة للسباحين الناشئين من خلال التالي: (ثلاث مراحل)

أ- المرحلة الأولى: (عند الاقتراب من المنافسة) يتم التركيز على تفاصيل السباحة. مثل البدء واللمس والدوران والسرعة و تنظيم التنفس .

ويتم الاهتمام بهذه التفاصيل لمدة ٣-٤ أسابيع

كذلك يجب الاهتيام بأداء مسافات السباق ، والمنافسة مع الزميل، والتتابعات وأداء مجموعات ذات نوعية خاصة مثل (٤ ×٥٠ متر على٢ ق، ٤ × ١٠٠ متر على ٣ق) وذلك التهيئة المساحين عن الأداء بأقصى سرعة أثناء التدريب

ب- المرحلة الثانية: الاهتمام بنوعية التغذية و إعطاء فترات راحة كافية .

ضرورة الاهتمام بشرح أهمية إعطاء فترات راحة كافية للسباحين ومدى أهمية التغذية في هذه الفترة.

كذلك يجب التركيز خلال الثلاثة أيام الأخيرة قبل المنافسات وما يتم فيها من ضبط النوعية التغذية.. الخ

كذلك يجب توعية السباحين بالفترات التي من المحتمل أن يحدث فيها التعب خلال السباقات وما يجب عليهم أن يفعلوه

ج- المرحلة الثالثة: يجب الاهتمام بمستوى الطاقة لدى السباحين الناشئين وخاصة لمراحل ١٠ سنوات فأقل كذلك يجب الاهتمام بتوجيه السباحين وتعريفهم بتوقعات المدرب والعمل على زيادة ثقتهم بأنفسهم .

بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها للتهدئة قبل البطولات الكبيرة .

يعتبر موضوع التجهيز tapering أحد أهم الموضوعات والقضايا العلمية التي أثارت اهتمام الباحثين والمدربين في مجال السباحة و خاصة قبل البطولات الكبيرة.

وترجع أهمية التجهيز tapering إلى أنها عملية تهدف إلى استعادة الاستشفاء للسباح في فترات التدريب العنيف السابقة ولإزالة مخلفات التعب العام والخاص،

وهناك اعتقاد شائع بين مدربين السباحة أنه بالرغم من أن السباحين دائيا ما يكونون متعبين ويقومون بالتدريب العنيف ولا يحدث تغير لمستوى الأداء بصورة سلبية فإن ذلك قد يكون دليلا على أن هناك تغيرات إيجابية قد حدثت لهؤلاء السباحين.

وهذا الاعتقاد هو اعتقاد خاطئ إعداد السباح ذو المستويات العليا يعتمد على برنامج متدرج ومقنن كذلك يعتمد على العلاقة بين العمل والراحة والعمل واستعادة الاستشفاء) خلال الموسم التدريبي وليس على عمل فترة تهدئة في نهاية الموسم التدريبي فقط وإنما يجب أن يكون ضمن خطة التدريب.

بعض القواعد الأساسية

هناك عاملان أساسيان يتحكمان في كيفية تنمية برامج التجهيز

١- هناك العديد من المدربين الذين يخشون من فقد الحالة التدريبية أو مستوى الأداء لدى السباحين إذا ما قاموا بتخفيض حمل التدريب لفترة طويلة على الأقل من ٢-٣ أسابيع) قبل البطولات الكبرى. وقد أظهرت نتائج الدراسات والأبحاث أن ما تم تحقيقه من تطور في النواحي الفسيولوجية من خلال التدريب المكثف يظل في نفس المستوى حتى ولو تم تخفيض حجم التدريب إلى مرة ونصف. وفي بعض الصفات البدنية مثل القوة العضلية يمكن أن يتم تخفيض حجم التدريب إلى العشر مع الاحتفاظ بها يتم تحقيقه

٢- إن الأهمية الكبيرة للتجهيز ترجع إلى استعادة الاستشفاء وإعادة التجديد سواء لمصادر الطاقة أو للأنسجة. ومن أهم العوامل التي تؤثر على الأداء التنافسي نوعية ونوع التدريب الذي يسبق مرحلة التجهيز .tapering

وهذان المبدئان هما اللذان يحددان الخطوط الأساسية لعملية التجهيز tapering و هما:

أ- إتاحة الفرصة للراحة واستعادة الاستشفاء بصورة كاملة دون الخوف من أن ذلك سوف يؤدى إلى حدوث انخفاض في مستوى الكفاءة البدنية أو مستوى الأداء .

ب- أداء متطلبات الأداء الخاص والذي سوف يفي باحتياجات متطلبات الأداء الخاص بالمنافسات.

بعض العوامل التي يجب مراعاتها

أ- الوقت المتاح

وتعتبر أطول فترة للتهدئة حوالي ٣ أسابيع مع إمكانية مد الفترة إلى ٤ أسابيع

وهناك بعض العوامل التي تتحكم في طول فترة التجهيز :tapering

١ –هناك فروق فردية ليجب مراعاتها في فترة التجهيز tapering حيث إن هناك اختلافات بين السباحين، فبالنسبة للسباحين الذين لا يحتاجون إلى القمة (أفضل مستوى أداء) وللتغلب على التباين والفروق الفردية للسباحين يجب على المدربين أن يقدموا أكثر من موديل (برنامج) تهدئة ليتناسب مع حدة الفروق الفردية.

٢– كذلك فإن جدول المسابقات لكل سباح سوف يحدد متى يبدأ التجهيز tapering وماهي مكونات هذا البرنامج.

فمثلا إذا كان السباق الأساسي للسباح يبدأ في اليوم الرابع من جدول المسابقات فإن التجهيز tapering يجب أن يبدأ متأخرا مقارنة بالسباح الذي يشارك في السباق الأساسي له في اليوم الأول.

٣– الفترة الزمنية التي قضاها السباح في التدريب العنيف لها علاقة بطول الفترة الزمنية اللازمة للتهدئة .

فكلما كان هناك انتظام في التدريب بدون حدوث فترات انقطاع عن التدريب بسبب المرض أو الإصابة أو غيرها، زادت فترة التجهيز .tapering

وبصفة عامة فكلما حدثت فترة انقطاع قبل البطولة كلما انخفضت الفترة اللازمة للتهدئة.

٤– بعد فترة التجهيز tapering ٣ أسابيع كحد أقصى للتهدئة فإن مستوى الأداء الأمثل ينخفض تدريجيا نتيجة للانخفاض في حجم التدريب ويمكن الاحتفاظ بمستوى الأداء المائي إلى ما بعد الثلاثة أسابيع ولكن يبدأ السباق تدريجيا في فقد المستوى تدريجيا.

٥– من الممكن مد فترة التجهيز tapering مع الاحتفاظ بالمستوى عن طريق أداء أجزاء من البرنامج بشدة عالية وذلك لإعادة استثارة الوظائف الفسيولوجية والبيوميكانيكية. وهذا يحدث إذا ما كان السباح مشاركا في أكثر من بطولة هامة خلال فترات زمنية قصيرة.

٢/١/١/٥ حجم العمل (حجم التدريب):

يجب تقليل حجم التدريب بنسبة ٦٠% على الأقل عن حجم التدريب المؤدي أثناء فترة التدريب العنيف.

فمثلا إذا كان حجم التدريب أثناء التدريب الرياضي العنيف ١١ وحدة تدريبية في الأسبوع، ١٢ كيلو متر في اليوم فيتم تقليل حجم التدريب ليصل إلى ٣٠٪ تقريبا وذلك للمحافظة على التكيف الهوائي الذي حدث ولكن هذه النسبة قد تكون قليلة للمحافظة على القدرة ولذلك يجب مراعاة الفروق الفردية حيث إنها من أهم العوامل المؤثرة على طول فترة التجهيز .tapering

إن الانخفاض الطبيعي في الحجم يجب أن يكون من خلال تخفيض عدد الوحدات التدريبية. فإن كان السباح يتدرب بواقع ١١ وحدة تدريبية في الأسبوع فيجب تقليلها إلى ٥–٦ وحدات تدريبية فقط.

وهناك بعض الأساليب لتقليل الوحدات التدريبية ومنها:

١ –تخفيض عدد مرات التدريب يتيح الفرصة للسباح لاستعادة الاستشفاء واستعادة مخزون الطاقة.

٢– إتاحة فرصة أكبر لفترات نوم أكثر ولذلك يمكن التدريب مساء فقط دون التدريب الصباحية (٤: ٨٩،٩٩)

٢/٢ التدريب الحديث بطريقة برنت روشال Brent Roshall(USRPT) :

وتشير الأبحاث العلمية في مجال السباحة أن السباقات الفردية تتضمن النظام الفسيولوجي للأكسجين المخزون بدون (اللاكتات lactate) والطاقة اللاهوائية هي النظام السائد عند التعامل مع الألياف العضلية السريعة النوع الثاني "White fibers" ويتم تطويرها خلال نظام الطاقة المؤكسد وهناك عدد قليل من المدربين لا يفهمون طبيعة إمداد الطاقة للسباق كنشاط حيث أن الكمية الكبيرة للطاقة تأتى من الأكسجين المخزون وتمثل نظام (اللاكتات) "lactate" وذلك بعد بداية السباق يزيد معدل (اللاكتات) lacticacid وفقا لوجود استهلاك الأكسجين حيث يزيد إنتاج (اللاكتات) وتحدث عمليات التوازن لإزالتها حتى لا يتوقف السباح في نهاية السباق أو تقل قدرته. (٤٠ : ١٩)

ويتساءل العلماء أن كثير من الرياضين مندهشين لماذا يؤدي السباحين الصغار مسافات طويلة والسباحة بسرعة بطيئة عندما يتم إعدادهم لسباقات (٥٠ م، ١٠٠م، ٢٠٠م، ٤٠٠م).

ولماذا يصاب عديد من السباحين وعدم وصولهم إلى أقصى قدراتهم ولماذا أن عديد من الموهوبين يصلوا إلى درجة الاحتراق كما يتسرب السباحين نتيجة للسباحين نتيجة للإصابة. (٤٦ : ١٣٩)

ويشير "روشال" Rushall (٢٠١٤) أن الطريقة الحديثة (USRPT) يختص بما يلي:

- هي الطريقة الوحيدة التي تستخدم الخصوصية في نظام الطاقة للسباق مع الأداء الفني الجيد.
- تحدث تكيف فسيولوجى في الثلاثة أنظمة للتمثيل الغذائي للطاقة التي تسمح بتطوير الإشكال الأخرى لبرنامج الطريقة التقليدية للسباحة.
- تعطى تأثيرات سريعة عن طريقة التدريب التقليدي حيث تنتج حجم كبير من الخصوصية لاستثارة فنيات السباق.
- الحساسية في تجنب التدريب الزائد "Overtraining" وتمكين السباح من القدرة على الاستشفاء. (٣٢:٤٤).

وتتأسس الطريقة الحديثة (USRPT) في استخدام أساليب التدريب على النظام الفسيولوجي التالي:

- الطاقة الهوائية للألياف العضلية البطيئة وتدرج تحت مجموعات المستويات الهوائية.
- التحويل للجزء الأساسي من العمل الهوائي في أليافالانقباض العضلية السريعة لاستخدام الأكسجين.

- ربط الأكسجين إلى الهيموجلوبين والميوجلوبين للوصول لأقصىأداء وليس فقط للقدرة الهوائية وشمول شدة الأكسدة (٤٣: ٤٩)

جدول(3) التدريب الحديث بنظام الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق للمراحل السنية المختلفة (USRPT)

العمر بالسنة	الوحدات في الأسبوع	المحتوى	زمن الوحدات
٨	٣	بهجة ومرح وتكنيك	ساعة ١
٩	٤	بهجة ومرح وتكنيك	ساعة ٢
١٠	٥	مهارات + تكنيك + بهجة ومتعة	ساعة ٣-١
١١	٦	مهارات + تكنيك + تسلية ومتعة	ساعة ٣-١
١٢	٨-٧	مهارات + تكنيكات + تسلية وإنجازات	مرة – ٣ ساعة ٢
بعد البلوغ	٨	مهارات + تكنيك + تدريب منافسات والإنجازات	مرة – ٦ ساعة ٢٠
١٤+	٩/٨	مهارات + تكنيك + إستراتيجية سباق + التأهيل للمسابقات + الإنجازات	٢ مرة – ٤ – ٥ ساعات

(٢١:٤٠)

جدول (4) نموذج لوحدة تدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT)

م	الوحدات التدريبية	مجموعات المهارة الاستمرارية
١	الأحماء ٢× ٢٥٠ متنوع نسبة الجهد ٨٠ إلى ٩٠ % راحة (١) دقيقة	٧ق
٢	مهارة تدريب الرجلين تحت الماء ١٢×١٥ م ضربات الرجلين مزدوجة في العمق على ٤٥ ثانية	٩ق
٣	استشفاء (١) ٣٠٠م سباحة ظهر (شدة منخفضه)	٩ق
٤	سرعة السباق مجموعة (١) ٢٠×٥٠ م لسرعة سباق ٢٠٠ حرة على ٥٥ ثانية	١٩ق
٥	الاستشفاء (٢) ٤٠٠ م ضربات رجلين Back or butterfly	١٠ق

م	الوحدات التدريبية	مجموعات المهارة الاستمرارية
٦	مجموعة تدريب سرعة السباق(٢) ٣٠×٢٥متر Back or butterfly100 Racepace ويشمل السباحة تحت الماء على٣٥ ثانية	١٨ق
٧	استشفاء (٣) ٢٠٠ م ضربات رجلين ظهر	٨ق
٨	تدريب سرعة السباق (٣) ٣٠ × ٢٥ م ظهر طبق على سرعة سباق ١٠٠ م حرة ويشمل السباحة تحت الماء على ٣٥ ثانية	٢٢ق
٩	استشفاء (٤) ترك الحمام وأداء تدريبات استرخاء	٣ق

(٢٦:٤١)

٢/٢/١ كيفية إعداد الوحدات التدريبية(How to create workout (USRPT

بنظام التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق في السباحة:

أصبحت طريقة التدريب الحديثة واستخدام أساليبها والمجموعات التدريبية أمرًا شائعًا في العالم وذلك من خلال برامج للسباحين وذلك منذ ظهور المقالات المكثفة للدكتور برنت روشال حيث بداية ظهور أول المقالات في عام (٢٠١١)، وقد قام الدكتور برنت روشال لأجراء المقارنة بطريقة التدريب الحديثة والطريقة التقليدية في تدريب السباحة.

كما قدم مقالة لفوائد كل طريقة تدريب وذلك من خلال تأييد الأبحاث العلمية كما قدم مقالة ثورة السباحة وتوضح فيما يلى ما هي الأساسيات الفنية التي تتندرج عليها الأساليب والفنيات لتدريب السباحين. (٣٩ : ٢٢)

- **تقسيم وحدات التدريب الى:**

١- الاحماء
٢- المهارات ومعلومات الاداء الفنى سباحة ٥٠ متر
٣- المجموعة الاولى USRPT
٤- المجموعة الاولى للاستشفاء
٥- المجموعة الثانية USRPT
٦- المجموعة الثانية للأستشفاء
٧- مجموعة الثالثة USRPT
٨- المجموعة الثالثة للأستشفاء
٩- المجموعة الرابعة USRPT

١٠- مجموعة استشفاء (٤٥ : ١٦)

طريقة التدريب الحديثة بنظام فترات الراحة والمسافة فائقة القصر USRPT:

- أن هذه الطريقة ترتكز على التدريب بسرعة السباق لمسافات قصيرة وراحة قصيرة كما تشمل الشدة العالية في مجموعات السباحة مع أهمية أداءأفضل انجاز لسرعة السباق الخاص بالسباح
- كما تؤكد على الهدف العام لاستثارة مواقف السباق في التدريب بأفضل اعداد لجسم السباح يوم السباق.
- وتشمل مجموعات التدريب في الطريقة الحديثة من ١٠ إلى ٢٠ تكرار وللمسافة تتراوح من ٢٥ إلى ١٠٠ متر ياردة أو متر وكل يؤدي وفقا لنظام سرعة السباق.
- وتعرف سرعة السباق بأنها أفضل زمن لسباق معين وبعد كل تكرار يحتاج السباح أن يأخذ ليس أكثر من ٢٠ إلى ٢٥ ث راحة قبل بداية التكرار الثانى.
- أن التشكيل لمجموعات التدريب الحديث USRPT يعتمد على السباق الذي يدرب من أجله وللتدريب على سباق ١٠٠ متر فأنت تحتاج إلى التركيز على تكرار مسافة ٢٥ متر ولسباق ٢٠٠ متر يجب أن تركز على تكرار ٥٠ متر ولسباق ٤٠٠ متر أو أطول التركيز على تكرار مسافة ١٠٠ متر.

وفقا للمثال التالي:

دعنا نقول أن نحتاج الى التركيز على سباق ٢٠٠ متر حرة فإن أفضل زمن لهذا السباق ٢:٠٠ دقيقة أولا نحتاج إلى تحديد الزمن المستهدف لكل ٥٠ عن طريق تقسيم أفضل زمن (٢:٠٠ د) إلى زمن كل٥٠متر.

وهنا ٤ × ٥٠ على مسافة ٢٠٠ متر سوف تقسم الزمن المستهدف على ٤ وهذا سيعطينا الزمن المستهدف وفقا ل ٣٠ ث كل ٥٠ متر.

وأن الهدف لك ٥٠ متر هو سباحتها ٣٠ ث أو أقل واضافة من ١٥ إلى ٢٠ ث للزمن المستهدف.

- **مجموعات التدريب الحديثة USRPT:**

٢٠×٥٠ حرة (٣٠ث) لمسافة ال ٥٠ متر

أن الهدف لتكملة كل التكرارات في الهدف المستخدم فإن معظم السباحين يفشلوا في الزمن المستهدف قبل نهاية المجموعة، حقيقة أن هذا شيء جيد ونتيجة متوقعة.

مجموعات التدريب الحديثة صممت لدفع جسم السباح إلى أقصى تكيف حيث أن من الأهمية أن يتكيف الجسم لزيادة الضغوط للوصول لأقصى فائدة لسرعة السباح. (٤٥: ١٨)

٢/٢/٢ أمثلة لبعض الوحدات التدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر USRPT:

(مجموعات التقسيم لسباحة المتنوع Broken IM)

- **وحدة تدريبية (١)**
  - التدريب الأرضى Dry Land
  - مجموعات اطالة لمدة ١٠ دقائق
  - الاحماء: ١ × ٢٠٠ متر حرة
  - الاهتمام بالأداءالفني الجيد في ال ٢٥ باك
  - ٨ × ٢٥ تدريبات مساعدة وفقا لأداء سباحة المتنوع
  - ٢ × ٢٠٠ متر حرة السباحة السريعة لل ١٠٠ متر داخل ٢٠٠ متر
  - ٨ × ٥٠ متر ضربات رجلين ٢٥ ضربات رجلين حرة – ٢٥ ضربات رجلين فراشة
  - ١ × ٣٠٠ متر شد بالذراعين
  - تقسم ١٥٠ متر الأولى التنفس كل ٣
  - و ١٥٠ الثانية التنفس كل ٥
  - ٢ دقيقة راحة بعد المجموعة
  - المجموعة الأساسية: ٢٦٥٠،
  - ١٥ × ٥٠ متنوع (٢٥ فراشة – ٢٥ باك) الهدف مسافة سباق ٢٠٠ متر
  - الزمن المستهدف =¼أقصى سرعة ل ٢٠٠ متر متنوع (٢:٠٠=٣٠ ثانية)
  - ١ × ٢٠٠ متر مختلط سباحة حرة – ظهر بطريقة سهلة
  - ٢ دقيقة راحة بعد المجموعة
  - ١٥ × ٥٠ متنوع (٢٥ باك – ٢٥ صدر) الهدف سباق ٢٠٠ متر
  - الزمن المستهدف =¼أقصى سرعة ل ٢٠٠ متر متنوع (٢:٠٠=٣٠ ثانية)
  - التهدئة = ١ × ٢٥٠ مختلط حرة – ظهر
- **وحدة تدريبية (٢): مجموعة للفراشة والحرة**
  - التدريب الأرضى: اطالة لمدة ١٠ دقائق
  - الاحماء: :١٥٠٠
  - ١ × ٢٠٠ أداء فنى، سباحة الظهر ال ٢٥ متر الرابعة
  - ٨ × ٢٥ تدريبات مساعدة (سباحة متنوعة)
  - ٢ × ٢٠٠ حرة (سباحة بالطريقة السريعة)

- ٨ × ٥٠ ضربات رجلين
- السباحة السريعة في ضربات الرجلين ٢٥ متر حرة
- السباحة السريعة في ضربات الرجلين ٢٥ متر فراشة
- ١ × ٢٠٠ تدريبات شد بالذراعين
- تدريب التقسيم ١٥٠ الأولى نفس كل ٣ شدات
- ١٥٠ الثانى نفس كل ٥ ٢ دقيقة راحة بعد المجموعة. (٤٥ : ١٩، ٢٠)

جدول(5) مجموعات السرعة من خلال مسافة السباق حيث يعتمد عدد التكرارات في مجموعات السرعة على حسب مسافة السباق لدى كل سباح

مسافة التكرار	مسافة السباق					
	٥٠متر	١٠٠متر	٢٠٠متر	٤٠٠متر	٨٠٠متر	١٥٠٠متر
١٥ متر	٦x٤	–	–	–	–	–
٢٥ متر	متكررة ولكن فردى	٣٠	٤٠	٤٠	٤٠	–
٥٠ متر	–	٢٠	٣٠	٣٠	٥٠	٥٠
٧٥ متر	–	–	٢٠	٢٤	٣٠	٣٥-٣٠
١٠٠ متر	–	–	–	–	–	٣٠-٢٥

(٤٠ : ٣٨)

جدول (6) المسافات المستخدمة في تدريبات السرعة على حسب مسافة السباق

	مسافة السباق					
مسافة التكرار	٥٠	١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٨٠٠	١٥٠٠
١٥ متر	√	–	–	–	–	–
٢٥ متر	√	√	√	√نادراً	√نادراً	–
٥٠ متر	–	√نادراً	√	√	√	√نادراً
٧٥ متر	–	–	√نادراً	√	√	√
١٠٠ متر	–	–	–	–	–	√

(٤٠: ٣٨)

٢/٢/٣ الجدال القائم بين مدربي السباحة عن طريقة التدريب الحديث بفترات الراحة والمسافة فاقة القصر بسرعة السباق **USRPT:**

أثارت العديد من المجادلات خلال الفترة السابقة حيث أن هذا المفهوم بسيط وذلك من أجل الوصول إلىأفضل النتائج للسباق.

ويعتبر الأستاذ الدكتور المتفرغ **برنت روشال D.R Emerites Brent Roshall** هو الاخصائى السيكولوجى بجامعة سان دييغو University of San Diego

تسمى طريقة التدريب الحديثة (التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر)

حيث أن تتم العملية التدريبية دائمًا وفقًا لسرعة السباق، ترجع خلفيته العلمية في التدريب السيكولوجى والفسيولوجى عام ١٩٦١ وقد قام بإعداد ورقة دراسية عبر شبكة الانترنت عام ٢٠١٤، وقد قام بإعداد العديد من اسطوانات الليزر DVDلتدريب السباحة بالطريقة الحديثة.

والمحور الأساسي من عملية التدريب الحديثة **USRPT** يسمح بأداء معظم وحدات التدريبية بنظام سرعة السباق بقدر الامكان وقد كتب عبارته الشهيرة العالم روشال بطريقة اخرى.

أن يجب السباحة بطريقة سريعة والتدريب بالطريقة السريعة وتستخدم الطريقة السريعة مجموعات مسافات ٧٥,٥٠,٢٥ ونادرًا ما تستخدم ١٠٠ متر ويتم التكرار من ٢٠ إلى ٤٠ مرة وفقًا لسرعة السباق.

وتشمل فترة الراحة من ١٠ إلى ٢٠ ثانية تعتمد على طول الفترة ولكن لاتزيد عن ٢٠ ثانية.

(٢٠ : ٤٣)

٢/٢/٤ مجموعات التدريب الحديثة **USRPT**تنقسم إلى:

بدلا من أن نسبح ٥٠×٢٥ يمكن سباحة ٣٠×٢٥ والاستشفاء ثم ٢٠×٢٥

ومجموعات USRPT يمكن أن تؤدى بالكامل في الوحدات التدريبية للسباحة ليس بالاضافة إلى مجموعات التحمل أو تدريبات المساعدة ويقترح أن التدريب الحديث فقط يستخدم في كل وقت عند السباحة.

كمرشد لعملية التدريب فإن المجموعات من ٣ إلى ٥ مرات بمسافة السباق وعلى سبيل المثال:

لسباحة ١٠٠ متر زحف على البطن فالزمن المسجل دقيقة يمكن أن يتم التدريب بنظام ٣٠×٥٠ ويكون الزمن المستهدف ١٥ ثانية والراحة ٣٠ ثانية، السباحة لمدة ٥ دقائق للسباحة الهوائية ثم أداء ٢٠×٢٥ مع نفس هدف الزمن وفترة الراحة (٤٣: ٢١).

والإحماء هنا يراعى أن يكون قصير للحفاظ على الطاقة للمجموعة الأساسية.

- لا يوجد تدريبات مساعدة مع نظام التدريب الحديث ومجموعات الشد(التحمل)

بينما الأداء الفني للسباحة وإستراتيجية السباق هامة جدًّا وقد أشار كاميرون ويك Cameron Wick الذي يعمل معه برنت روشال منذ ٢٠١٢،أشار أن الطريقة الحديثة التي تؤكد على أن السباحين يجب أن يركزوا على كل مجموعة مثل مهارات الأداءالفني وإستراتيجية العملية السيكولوجية.

- وتؤكد الطريقة الحديثة أن الأداءالفني للسباحات الأربعة يؤكد على أهمية تعلم السباحين كل ما مشتملات السباحة وفنياتها عندما يشاركون في المسابقات، يوجد بعض السباحين لديهم التجربة (الخبرة) في تدريبات USRPT لسباحة ١٥٠٠متر حيث تؤدى المجموعات بنظام ٣٠×١٠٠ متر حرةو ٢٠ ثانية راحة.
- وقدم التنويه على انه لا توجد أبحاث علمية تختبر هذه الطريقة الحديثة واستخدامها في سباحة (٥٠: ١١٦) .

٢/٢/٥ الارتقاء بالأداء قبل المنافسة Peaking for Competitions in USRPT:

يختلف تغير حجم التدريب على التغير الواقع من طريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة في الغالب أقل من تلك المستخدمة في التدريب على السباحة التقليدية و تنخفض الأحمال من طريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة السباحين لكل سباح علي حده وعلي حسب السباق وتكون المرحلة الأولى من إرهاق الأداء الذي يكون الشفاء منه سريعًا للغاية (مسألة من الساعات) ولا يرتبط بالإفراط في الإجهاد وذلك لأن طريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة تعني التنظيم االشخصي لكل سباح باداء هذا الشدات العالية داخل الوحدات التدريب والتوقف عندما لا تستطيع معايير أداء السباق لم يعد مستدامًا [لم يعد الدماغ والجهاز العصبي قادرًا على تحفيز الجهاز العصبي المستوى المطلوب من كفاءة الحركة والجهد المرتبط بخطى سباق محددة]وأنه يتناقض مع التدريب التقليدي الذي يتطلب من السباحين استكمال عدد التكرار المنصوص عليها في مجموعة بغض النظر عن مستوى الأداء في الجزء الأخير من المجموعة وهذا الاداء في كثير من الأحيان يزيد من كمية اللاكتات المنتجة والاحتفاظ بها في مجموعة التدريب و يقلل من مخازن الجليكوجين في الجسم و ينتج انخفاض الجليكوجين في كمية الجلوكوزالمتاحة للأداء لتصبح أقل على نحو متزايد وهو ما ينعكس في ضعف الأداءالمعايير .

قبل المسابقات الهامة للغاية يجب أن يركز السباحون في الغالب على الاداء والتركيز الثاني سيكون على تدريبات تقسيمة السباق والنقاط الهامة للتحسن داخل السباق ،إذا كان المدرب يركز فقط على التدريب الفسيولوجي ، سوف تتوقف تحسينات الأداء في نهاية المطاف (٤٢ : ١٢).

٢/٢/٥/١ عملية الارتقاء بالاداء قبل اسبوعين بطريقة التدريب ذو الشدة العالية الحديثة:

من المهم أن يكون مدربي مدركين تمامًا لردود واستجابات كل سباح و يجب أن يتم تنسيق التدريب لمواجهه الفروق الفردية الموجودة في فرقة السباحة / النادي عندما يتم اجراء قياسات بين الفرد أو المجموعة ترتفع الدوافع إلى مستويات تؤثر مباشرة على الأداء التنافسي وفي كثير من الأحيان وتخلّى عدد كبير من مدربي السباحة عن التقليديه في استخدام برامج التدريب وتنفيذ التدريب ذو الشدة العالية

الحديثة وعادةً ما يتوقع المرء أن يكون للبرامج الشاملة تأثيرات مرهقة جدًا معظم السباحين. بعض هذه الآثار هي:

تدريبات الأداء تقل اثناء السباحة في هذاين الأسبوعين عادة و يظهر السباحون عديدًا من أعراض التعب التي تظهر مبكراً وتبقى واضحة كما هو الحال في برنامج التدريب التقليدي التي عادة ما تؤدي إلى انخفاض الأداء وتخفيضات في حماسة السباح وقد لا يصل بعض السباحين إلى مستوى مقبول من التدريب ذو الشدة العالية وقد لن يحصل بعض السباحين علي مستوى قبول لطريقة التدريب ذو الشدة العالية وخاصة سباحى ٥٠ و ١٠٠ متر

لذا يجب أن يكون المدرب على دراية بكيفية استجابة السباحين لطريقة لتدريب ذو الشدة العالية.

المبدأ الأساسي في طريقة التدريب ذو الشدة العالية هو أن التدريب علي السباحة المهمة الخاصه بالسباق فقط والتركيز علي النواحي الخصوية بالسباق أي أن السباحين يسبحون فقط جيدا وتحسين باستمرار. إذا لم يحدث ذلك ، فعادةً ما يكون حمل تدريب السباح لابد ان ينخفض اكثر لكى يحدث تطور نفسيا وجسديا للسباحين وتغير نمط الحياه اثناء هذه الفترة والابتعاد عن الانشطة الرياضية الاخري وتبدا عملية الارتقاء بالاداء قبل البطولة العامة باسبوعين (٤٢: ١٣).

٢/٢/٥/٢ الأسبوع الأول من عملية الارتقاء بالأداء:

- لا تقدم شيئًا جديدًا للسباحين للتعرّف عليه في البطولة وفي هذه المرحلة يجب علي السباحين الاستعدادات لاي شيء مختلف عن البطولة السابق .
- وقف المشاركة في الأنشطة الخارجية للسباحة (مثل التدريب على الأرض وممارسة الأثقال،الجرى)
- وقف المشاركة في أنشطة نمط الحياة التي تتنافس مع قدرة الفرد على التكيف للسباحة في سباق السرعة.
- كن حذرًا وابتعد عن الأفراد الذين لديهم شكل من أشكال البرد أو "الأنفلونزا" أو المرض.
- يجب على كل سباح أن ينتبه إلى ما يأكله ويشربه حتى لا يؤدي إلى حالات الضعف أو الجفاف.
- توفير الفرص للسباحين لزيادة في النوم الليلي بشكل اكبر سيتطلب ذلك إلغاء التدريبات الصباحية ويعتير تخفيض التدريب وانشطة الحياة اليومية الطرقة المثلى للانتقال الي مرحلة الاحتفاظ بالمستوى والارتقاء بالداء نحو تحقيق مستوى افضل اثناء هذه الفترة ويجب علي المدربين التركيز الجيد علي

مستوى السباحين فان لاحظ المدرب انحدار فى مستوى بعض السباحين اثناء هذه الفترة يجب السماح لهم باخذ راحة (عدم السباحة) .

٢/٢/٥/٣ الاسبوع الثاني من عملية الارتقاء بالاداء :

اذا كانت بداية الاسبوع الثاني في عملية الارتقاء بالاداء للمنافسة يوم السبت لا يكون هناك تدريب يوم الخميس بعد الظهر ويكون يوم الجمعة اجازة وعدم السباحة تماما واول يومين يجب تقليل الاحمال التدريبية بشكل أكبرمن النصف فقط من السباحة اثناء الوحدة التدريبية يجب أن تتكون النصف الاول من الوحدة التدريبية من اشكال السباق مثل التدريبات المجزئة للسباق على السباحةوالنصف المتبقي يجب أن يشمل تدريبات الاداء (على سبيل المثال ، البداية الخاص بالسباق ، واالدورانات ، والنهاية باللمس الحائط) وبين كل تكرار يجب أن يحدث الاستشفاء التام وفي هذا الأسبوع يجب أن تكون الغالبية العظمى من السباحات بطريقة تنظيم سرعة السباق الخاصة بكل سباق علي حده لجميع السباحين والي قدر الإمكان يجب تجنب السباحة البطيئة ويجب الغاء فترة الصباحية للسباحين الذين يتدربون مرتين في اليوم ويكون التدريب بعد الظهر فقط .

كما يجب أن يعرف السباحون كل ما يفعلونه في مكان المنافسة. مثل الاحماء في الأراضي الجافة ، واستراتيجيات السباق ، وتسخين الأراضي الجافة ،ما إلى ذلك ، يجب ابتكارها وممارستها على الأقل في الأسبوع الأخير، إذا كانوا كذلك وضعت لقاء سابق ، ثم في هذه المناسبة ينبغي تنقيح تلك الخطط و تغييرها لتكون أكثر فعالية.

ويتم تحضر السباحون للبطولة بشكل مريح ، ويتناغمون كثيرا مع السباحة السريعة التي ستكون مطلوبة منهم ، ولديها خطط للإحماء والشفاء وملاء الوقت بشكل جيد.

كما أنه طوال الاسبوعين قبل البطولة يجب ان يتم معظم التسخين خارج الماء والسعي نحو تحقيق افضل طريقة للتسخين الفعال والسعي نحو تحسين الجانب العقلي وفهم كيفية التسخين والاستشفاء قبل وبعد السباق (٤٢ : ١٥ ، ١٦) .

٢/٢/٦ الإعداد النفسي للسباحين:

٢/٢/٦/١ مفهوم الإعداد النفسي للسباحين:

يعتمد علم التدريب الرياضي في العصر الحديث على الأسس العلمية التي تحقق النمو الشامل لمختلف عناصر الإعداد المختلفة سواء كانت بدنية او مهارية او خططية او نفسية للوصول باللاعب الى أعلى المستويات الرياضية في الرياضة التي يمارسها.

والإعداد النفسي هو احد المكونات الضرورية الحتمية في الوحدة التدريبية وبدونه يستحيل إحراز النجاحات في الرياضة ، وفي السنوات الأخيرة تكتسب العوامل النفسية للرياضيين أهمية متزايدة فأن ممارسة التدريبات الرياضية لاتعني تنمية الصفات الجسمية وتكوين القابليات الحركية فحسب بل تعني

تحسين الصفات النفسية وصقل قوة المتدربين نفسيا،وهكذا يتطلب النشاط الرياضي من الرياضيين أبداء صفات نفسية لتحقيق نتائج عالية ومن جهة أخرى يعد هذا النشاط وسيلة قوية وفعالة لتطوير وبناء هذه الصفات النفسية.

ان الوصول إلى مستوى الرياضة المناسب في كافة الألعاب الفردية وخاصة لعبة السباحة لا يتطلب فقط الإهتمام بالإعداد البدنى والمهارى ولكن لابد أن تسير أيضا مع الإعداد النفسي وان الإرتقاء بالمستوى الرياضي يتطلب إعداد متواصل للاعبين ولسنوات عديدة ولجوانب مختلفة ويلازمها الإعداد النفسي من سمات شخصية لكي تساهم مستقبلا في إنتقاء الموهوبين في مجال السباحة ومن ثم الإرتقاء بمستوى رياضة السباحة.

إذ ينبغي معرفة السمات الشخصية لدى السباحين لما لها من تأثير فعال عبر المراحل العمرية المختلفة لمساهمتها بدرجة كبيرة في الإرتقاء بمستوى قدراتهم وإستعدادتهم

ويعد علم النفس الرياضي الميداني من أهم المعلومات التي دخلت مجال النشاط الرياضي والتي تسهم بقدر كبير في تطوير وتنمية القدرات اللاعب حيث هنالك نصيب كبير لعلم النفس الرياضي لوصول اللاعب الى أعلى المراتب الرياضية عن طريق دراسة الشخصية الرياضية ومعرفة أفضل السبل التي تجعل هذا اللاعب او ذاك في أفضل حالاته لتقبل جرعات التدريب وكذلك مقابلة المنافس في أحسن حالة وبالتالي التغلب عليه،حيث أصبح الإعداد البني والمهاري والخططي في متناول الجميع وبالإمكان الوصول بها لأعلى المستويات وأصبح أبطال العالم متقاربين في هذه العناصر من حيث المستوى ولذلك أصبح التنافس ألان للوصول باللاعب من جانب الأعداد النفسي الى أفضل حالاته وذلك لتحقيق الانجاز،وان هدف علم النفس الرياضي هو إيجاد الحلول الايجابية لجميع المشاكل التي يعاني منها الفرد الرياضي والمتعلقة بالشخصية والتي تتعلق بالسلوك داخل ساحة اللعب والتدريب.

٢/٢/٦/٢ أهداف الإعداد النفسي للسباحين:

١- بناء وتشكيل الميول والاتجاهات الايجابية نحو الممارسة الرياضية مع استثارة الدوافع المرتبطة بالممارسة الرياضية.

٢- تطوير وتوظيف القدرات العقلية المساهمة في نجاح أداء المهارات الحركية الرياضية في إطار مواقف الممارسة الرياضية للنشاط.

٣- التوجيه التربوي و الإرشاد النفسي للرياضي خلال مراحل التدريب و المنافسات مما يوفر أفضل الظروف لإظهار أفضل أداء حركي .

٤- تطوير وتوظيف سمات الشخصية لدى الرياضي والمرتبطة بالممارسة الرياضية بما يتمشى مع الواقع التطبيقي لتلك الممارسة الرياضية حتى لا تتعارض سماته الشخصية مع تحقيق الانجاز الرياضي.

٥- توحيد ظروف إجراء هذه التدريبات.

٦- يفضل ان يكون المدرب ممارسا لنوع اللعبة التي يدربها.

٧- إجراء التدريبات النفسية الهادفة (الإعداد الذاتي) لتحقيق الاسترخاء والتهدئة في غرفة عتمة الضوء وبعيدة عن الضوضاء وذات درجة حرارة مناسبة.

٨- اتخاذ اللاعب وضعا مناسبا لأداء تلك التدريبات.

٩- زيادة وتكرار او أداء تلك التدريبات النفسية الإيحائية عن معدل مرتين في اليوم لا يترتب عليه إحداث إي ضرر على اللاعب.

٢/٢/٦/٣ خطوات الإعداد النفسي للسباحين:

يجب ان ينطلق المدرب من نقطة الارتكاز عالية لبناء الأعداد النفسي للسباحين حيث تفهم الخصائص النفسية التي يتميز بها السباح ضرورة فهمه لبناء الأعداد النفسي وكما يلي :

١- معرفة نوع الخصائص النفسية لكل لاعب بهدف معرفة أفضل الطرق التي تلائمه وكذلك التي تلائم نوع اللعبة التي يزاولها.

٢- على المدرب ان يعلم اللاعب على كيفية الابتعاد عن الانفعالات والسيطرة على النفس في سبيل مصلحته ومصلحة الفريق.

٣- تعلم اللاعب الأساليب النفسية المحفزة والمنبهة والهادفة لتهيئة اللاعب للاشتراك في التدريب والمنافسة.

٤- ضرورة اندماج الأعداد النفسي مع الأعداد المهاري والبدني للاعبين.

٥- الأعداد النفسي في مرحلة ما قبل المنافسات.

٦- التعرف على السمات النفسية الضعيفة للاعب والتأكيد عليها في برنامج الأعداد النفسي.

٧- ضرورة إجراء الوحدات تدريبية في ظروف مشابهة لأرض المسابقة وكذلك اللعب في طقس يماثل طقس البلد الذي ستجري فيه المنافسات وكذلك ضرورة أداء تدريبات مع جميع المتغيرات التي يمكن ان يتعرض لها اللاعب.

٨- الأعداد النفسي للاعب الذي هدفه مساعدة اللاعب على الاسترخاء والهدوء بعد المباراة.

٩- الأعداد النفسي للاعب الذي يساعده في التغلب على بعض المواقف الصعبة والسلبية سواء بالتدريبات او المسابقات.

وان الاستعداد للمباراة بحالة نفسية جيدة هو عامل مهم لبلوغ الذروة في الانجاز ففي هذه الحالة يصبح الرياضي مستعدا ان يبدأ في المباراة بانجاز عالي نسبيا وان هذه الحالة يجب ان تكون هدف الإعداد النفسي المخطط الرياضي .

وعلى المدرب ان يأخذ في الاعتبار عدة نقاط تؤثر في الإعداد النفسي قصير المدى مثل عمر الرياضي وخبرته في المجال الرياضي ،فاللاعب الناشئ يكون إعداده موجها وقائما على إبراز ايجابياته ، بينما اللاعب الذي يمتلك خبرة جيدة يكون إعداده متضمنا التقدير والحساب الكامل لمختلف الظروف في إطار من التواضع والشعور بالحماس .

وعلى المدرب في اليوم الأخير قبل المباراة أن يتبع ما يلي :

١- يكون الإعداد النفسي في هذا اليوم على أساس توفير اكبر قدر من الثقة لدى اللاعب.

٢- معرفة اللاعب او الفريق على نقاط القوة والضعف للخصم وبشكل كامل .

٣- استعداده للعمل في كافة الظروف والمتغيرات في المباراة .

٤- تفكر اللاعب على كيفية التأثير النفسي على المنافسين .

٥- إيجاد تدريبات نموذجية قبل المباراة لمواقف ممكن ان تجري في المباراة.

٦- العمل على ان يكون اللاعب في جو هادئ وخصوصا في ليلة المباراة عندما يلجا اللاعب لنوم والاسترخاء .

دور المدرب في يوم المباراة:

١- العمل على كيفية ان يتحكم اللاعب في حالته الانفعالية والمزاجية .

٢- أداء الإحماء المطلوب لرفع درجة الاستعداد والتعبئة والذي يكون حسب اللعبة الممارسة.

٣- بقاء الإعداد النفسي حتى الثواني الأخيرة قبل بدء السباق او المباراة حيث انه يتطلب من اللاعب ان يكون في استعداد نفسي كامل للمحافظة على استعداده لبدء المسابقة.

٤- على المدرب ان يجعل اللاعب يحس بالثبات واكتساب الإحساس والرغبة بالفوز .

دور المدرب أثناء السباق:

١- الاعتماد على التدريب النفسي القائم على الكلمات كمؤثر نفسي يتصدر التهيئة الكاملة للاستعداد الدائم والمتوقع لأي ظرف غير متوقع .

٢- بث روح الحماس والتفاؤل في نفسية اللاعبين .

٣- استخدام أسلوب النقد الموضوعي بدون تجريح لأي من اللاعبين.

٤- ضرورة بث شعور ان المباراة هي معركة نفسية مع الخصم تقتضي منه الإلمام بايجابياتهم وسلبياتهم (٧ : ٦٩ – ٧٢) (٢ : ١٣٦– ١٣٩) (١٨ : ٤٨ ، ٤٩) .

٢/٢/٧ التغذية الصحيحة للسباحين:

أهم ما يجب مراعاته في وجبة ما قبل المنافسة:

١- ألا تكون كبيرة الحجم (لا نملئ المعدة أو ننتظر الشبع ، في الحديث الشريف : ثلث لطعامك وثلث لشرابك وثلث لنفَسِك).

٢- أن يغلب عليها عنصر الكربوهيدرات وبالأخص النشويات ، ومن الأطعمة المقترحة هنا : الأرز ، المكرونة، البطاطس المسلوقة أو المشوية مع القليل من الزيت أو السمن النباتي .. وكذلك البطاطا الحلوة والموز والعنب والمانجو وكلاً من البلح والمشمش المجفف ، والزبيب والبطيخ وعصير التوت والتفاح والبرتقال بالإضافة إلى الخبز الأبيض.

٣- أن تكون مألوفة : أي لا يصح تجربة أي طعام جديد في هذه الأوقات.

٤- أن يتم تناولها قبل موعد التدريب أو المنافسة بـ ٣ . ٤ ساعات.

٥- أن يليها بحوالي نصف ساعة تناول بعض السوائل وذلك في حدود نصف لتر ، ثم تناول ثمن إلى ربع لتر من السوائل قبل ربع إلى نصف ساعة من موعد التدريب أو المنافسة.

٦- تجنب تناول الأطعمة الدهنية كاللحوم والأسماك الدسمة واللبن أو الزبادي كامل الدسم والجبن ، وكذلك الأطعمة المعدَّة بطريقة القلي كالبطاطس المحمرة.

٧- تجنب تناول الأطعمة صعبة الهضم كالخيار والكرنب والقرنبيط والفجل والكرات ، مع تقليل الأطعمة التي يكثر بها نسبة الألياف كالبقوليات مثل الفول والعدس واللوبيا والفاصوليا والبسلة بالإضافة إلى عيدان الخس والفجل والجرجير ، فيجب أن تكون الوجبة خفيفة وسهلة الهضم

٨- تجنب تناول الأطعمة المسببة للغازات كاللوبيا والفاصوليا والفول السوداني والذرة المشوي والكرنب والقرنبيط وكذلك المشروبات الغازية.

٩- تجنب تناول الأطعمة المحتوية على نسبة عالية من السكر المكرر كالحلويات الشرقية.

١٠- تجنب تناول الأطعمة المالحة كالفسيخ والرنجة والطرشي وصلصة السمك.

١١- تجنب استخدام الملح والتوابل على مائدة الطعام.

١٢- تجنب تناول الشاي والقهوة وكذلك المشروبات الغازية لأنها مدرات للبول.

١٣- أن تكون الوجبة محبوبة وممتعة قدر الإمكان (٢ : ١٨٧ – ٢٠١).

مقارنة التدريب الحديث (USRPT) والطريقة التقليدية لبعض خصائص تدريب السباحين :

ويضيف "روشال" "rushall" إلي أن فكرة التدريب الحديث (USRPT) تم تناولها منذ (٥٠) سنة وتتأسس علي الفائدة الفسيولوجية للعمل ذو التكرارات العالية مع الراحات القصيرة والنظام المتبع في

الطريقة الحديثة لا يؤدى بدون الأهتمام بالتكنيك والأهتمام بخصوصية الجمع بين نظام الطاقة والأداء الفنى في سرعة سباحه معينة ولهذا فإنها الطريقة الوحيدة التي تستخدم لتحسين الأداء الفني للسباحة والطاقة .

وتشير الأبحاث العلمية فى مجال السباحة أن السباقات الفردية تتضمن النظام الفسيولوجى للأكسجين المخزون بدون (اللاكتات lactate) والطاقة اللاهوائية هى النظام السائد عند التعامل مع الألياف العضلية السريعة النوع الثاني "llb fibers" ويتم تطويرها خلال نظام الطاقة المؤكسد وهناك عدد قليل من المدربين لا يفهمون طبيعة إمداد الطاقة للسباق كنشاط حيث أن الكمية الكبيرة للطاقة تأتى من الأكسجين المخزون وتمثل نظام (اللاكتات) "lactate" وذلك بعد بداية السباق يزيد معدل (اللاكتات) lactic acid وفقا لوجود أستهلاك الأكسجين حيث يزيد إنتاج (اللاكتات) وتحدث عمليات التوازن لإزالتها حتى لا يتوقف السباح فى نهاية السباق أو تقل قدرته (٤:٢:٤٠) .

والمعادلة التالية توضح محتويات الطريقة المبتكرة " لروشال" "rushall" حيث أن :

فترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق = الاختصاص بالأداء الفنى للسباحة + التعديل والتوجيه عن طريق المدرب + خصوصية الجانب السيكولوجي + اللياقة الخاصة للسباق .

ويتساءل العلماء أن كثير من الرياضين مندهشين لماذا يؤدى السباحين الصغار مسافات طويلة والسباحة بسرعة بطيئة عندما يتم أعدادهم لسباقات (٥٠ م ، ١٠٠م، ٢٠٠م ، ٤٠٠م) .

ولماذا يصاب عديد من السباحين وعدم وصولهم الى أقصى قدراتهم ولماذا أن عديد من الموهوبين يصلوا إلى درجة الأحتراق كما يتسرب السباحين نتيجة للإصابة (١٧) .

ويشير " جيرسون" Geryson (٢٠١٠) الى أن التدريب الهوائي هو العامل الأكثر استخداما فى طريقة التدريب التقليدى ويوصى باستخدامه لتدريب السباحين لمرحلة ما قبل البلوغ (٣٥) .

ويشير "ثاباتا وآخرون" " Thabata " (١٩٩٦) أن التدريبات السريعة ذو الشدة العالية يمكن أن تحسن القدرة الهوائية وهناك كثير من المدربين وعديد من الخبراء يدافعون عن هذا المفهوم الجديد (USRPT) بالإضافة إلى التدريب التقليدى لتدريب التحمل وهناك كثير من المدربين يؤيدون إضافة كمية كافية من التدريبات ذو الشدة المتوسطة والمعتدلة والمنخفضة (٥٠).

ويشير "روشال" Rushall (٢٠١٤) أن الطريقة الحديثة (USRPT) تختص بما يلى :

١/١١/١/٢ هى الطريقة الوحيدة التى تستخدم الخصوصية في نظام الطاقة للسباق مع الأداء الفني الجيد .

٢/١١/١/٢ تحدث تكيف فسيولوجى فى الثلاثة أنظمة للتمثيل الغذائي للطاقة التي تسمح بتطوير الإشكال الإخرى لبرنامج الطريقة التقليدية للسباحة .

٣/١١/١/٢ تعطى تأثيرات سريعة عن طريقة التدريب التقليدي حيث تنتج حجم كبير من الخصوصية لأستثارة فنيات السباق .

٤/١١/١/٢ الحساسية فى تجنب التدريب الزائد "Overtraining" وتمكين السباح من القدرة على الإستشفاء (٧:٤٦) .

وتتأسس الطريقة الحديثة (USRPT) في استخدام أساليب التدريب على النظام الفسيولوجي التالي:

٥/١١/١/٢ الطاقة الهوائية للألياف العضلية البطيئة وتدرج تحت مجموعات المستويات الهوائية .

٦/١١/١/٢ التحويل للجزء الأساسي من العمل الهوائي في ألياف الأنقباض العضلية السريعة لاستخدام الأكسجين .

٧/١١/١/٢ ربط الأكسجين إلى الهيموجلوبين والميوجلوبين للوصول لأقصى أداء وليس فقط للقدرة الهوائية وشمول شدة الأكسدة (٣:٤١) .

جدول (7) مقارنة التدريب الحديث (USRPT) والطريقة التقليدية لبعض خصائص تدريب السباحين

الملامح	USRPT	الطريقة التقليدية
تدريب فسيولوجية السباحة / اللياقة	نعم	لا
التدريب الجيد للقدرات الفسيولوجية	نعم	لا
يستمد أساسا نظام اللاكتات والهوائي	نعم	لا
تنوع الجهد الي نسبة الراحة وإنتاج إستجابات مختلفة للتمثيل الغذائي	لا	نعم
حجم كبير للعمل المستفاد	نعم	لا
منه أفضل إنتاج للكربوهيدرات واستخدام الدهون	نعم	لا
التطوير الجيد للتكيف الهوائي	نعم	لا
الأحتياج إلي تحسين أقصي تجمع للعجز الأكسجيني	نعم	لا
الأفضل لتطوير تحمل اللاكتات	نعم	لا
تدريب التكنيك للسباحات الأربعة يؤدي الي الأحسن	نعم	لا
تدريب مهارات السباحة (مثال: الدورانات ضربات الرجلين تحت الماء)	نعم	لا
طريقة جيدة للأطفال	نعم	لا
يتحملها بطريقة جيدة الأطفال أكثر من البالغين	نعم	لا
أختلافات الجنسين متشابهة	نعم	نعم

الأفضل لتطوير القدرة	نعم	لا
لياقة السباحين افضل للسباق	نعم	لا
إنتاج أحسن أداء	نعم	لا
التهدئة غير مطلوبة لتحقيق أفضل زمن للسباحة	نعم	لا
عامل التدريب في وقت قصير	نعم	لا
عندما تضيف التدريبات الأخرى يتحسن الأداء	لا	نعم
التنوع والتركيز علي التدريبات المختلطة	لا	نعم
عدم المغالاة في الضغوط	نعم	لا
تطوير الطاقة المخزونة	نعم	لا
الأفضل لتطوير القدرة	نعم	لا
لياقة السباحين أفضل للسباق	نعم	لا
تجمع اللاكتات بتداخل مع التعلم والأداء	لا	نعم
الإستشفاء ما بين الوحدات التدريبية عاده ما يحدث	نعم	لا
التدريب الثقيل والتدريب الأرضي لا يتكرر لتحسين الأداء	غير محددة	نعم
تدريب اللاكتات	نعم	لا
تعليم سرعة السباق	نعم	لا
عند الرياضين لا يحسنوا استخدام هذا	نعم	لا
تدريب الأداء الفني للسباق	نعم	لا
التدريب ليس دائماً للطبيعة الفسيولوجية	نعم	لا

(٤:٢:٤٣) .

ويشير "روشال" إلي أن فكرة التدريب الحديث (USRPT) تم تناولها منذ (٥٠) سنة وتتأسس علي الفائدة الفسيولوجية للعمل ذو التكرارات العالية مع الراحات القصيرة والنظام المتبع في الطريقة الحديثة لا

يؤدى بدون الأهتمام بالأداء الفنى والأهتمام بخصوصية الجمع بين نظام الطاقة والأداء الفنى في سرعة سباحه معينة ولهذا فإنها الطريقة الوحيدة التي تستخدم لتحسين الأداء الفني للسباحة والطاقة (٤١) .

٢/٣ الدراسات السابقة :

٢/٣/١ الدراسات السابقة باللغة العربية:

١) **دراسة محمد عبد الحميد طه (٢٠٠٧م)"بناء نموذج رياضى لبعض مكونات الأداء الفنى لـــدى سباحى المسافات القصيرة** "بهدف التعرف مكونات الاداء الفنى لسباحين المسافات القصيرة وقام الباحث بإجرائها على عينة قوامها (٨) سباحين فى مرحلة العمومى رجال فى سباق ١٠٠م ظهر مناقشة النتائج الخاصة بمعادلات التنبؤ بالمستوى الرقمى بدلالة أهم مكونات الأداء الفنى المساهمة فى المستوى الرقمى لدى السباحين (العالميين–المحليين).

- النتائج الخاصة بنسبة مساهمة أهم مكونات الأداء الفنى للمستوى الرقمى لدى السباحين (العالميين–المحليين).
- بدراسة معادلات وخطوات التحليل الخاصة بأهم مكونات الأداء الفنى المساهمة فى المستوى الرقمى لدى السباحين (العالميين والمحليين) يتبين الآتى:
  - لقد ساهم زمن الـ٧٥متر بأكبر نسبة مساهمة قد وصلت إلى٩٩.٣% وجاءت (سرعة الـ٢٥م الثالثة) كمساهم ثانى لتصل نسبة المساهمة إلى٩٩.٩% وذلك بالنسبة لسباحين العالميين، لقد ساهم (سرعة الـ٢٥م الثانية) بأكبر نسبة مساهمة قد وصلت إلى٦٢.٧ وذلك بالنسبة لسباحين المصريين (١٦)

٢) **دراسة عبير شحاتة (٢٠٠٧م) وكان عنوانها " تأثير برنامج تدريبى مقترح لفترة التهدئة على المستوى الرقمى لناشئات السباحة** " وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبى لمجموعتين ضابطة – تجريبية وبإجراء القياسات القبلية – البعدية وكان عدد أفراد العينة (٢٠) سباحه من الإناث لنادى الزمالك لمرحلة ١٤ سنه ومن أهم القياسات التى استخدمتها الباحثة قياس المستوى الرقمى لمسافة (٥٠ ، ١٠٠متر) ومن أهم النتائج التى اسفرت عنها الدراسة حدوث تحسن فى زمن سباحة (٥٠ ، ١٠٠متر) زحف على البطن. (١٢)

٣) **دراسة محمد فكرى صلاح (٢٠١٢) وعنوانها:"المساهمات النسبية لمتغيرات الأداء الفني ونسبة مقاومة التعب لسباحي منافسات ١٠٠متر**" ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقات البينية والمساهمات البينية لمتغيرات الأداء الفني ونسبة مساهمة مقاومة التعب لسباحي ١٠٠متر فراشة، وشملت عينة الدراسة على ٢٤سباحاو٢٤سباحة من المشاركين فى سباق ١٠٠متر فراشة فى الأدوار النهائية فى بطولة سيدنى الأوليمبية، وتضمنت متغيرات الدراسة تردد وطول ومؤشر الشدة وأزمنة وسرعة البدء والدوران ومقاطع السباق والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠متر فراشة ومعدل التعب وأشارت نتائج الدراسة إلى بالنسبة لسباحة ١٠٠متر فراشة للسيدات المتغيرات المساهمة (زمن ٧٥متر الأولى – زمن ٢٥متر الأولى – زمن البدء لمسافة ١٥متر – سرعة السباحة ٢٥متر الثالثة – نسبة مقاومة التعب – سرعة سباحة ٢٥متر الثانية سرعة الدوران ل ١٥متر)، وبالنسبة لسباحة الفراشة ١٠٠متر رجال كانت المساهمات (زمن ال٧٥متر الأولى – زمن ٢٥متر الأولى – سرعة البدء لمسافة ١٥متر – زمن الدوران لمسافة ١٠متر – سرعة السباحة ٢٥متر الثالثة – سرعة ٢٥متر الرابعة – سرعة ٢٥متر الثانية – معدل مقاومة التعب – زمن النهاية ٥متر).

(١٩)

٤) **دراسة عمرو يحيى عبد الفتاح (٢٠١٢) وعنوانها:"ديناميةالسرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقمى خلال فترات الموسم التدريبى لسباحة الزحف على البطن**" وهدفت إلى التعرف على ديناميةالسرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقمى خلال فترات الموسم التدريبى لسباحة الزحف على البطن واستخدم الباحث المنهج التجريبى لمجموعة واحدة ذات القياس القبلى والبعدى ، وقد اشتملت عينة الدراسة على (١٥) سباح من مرحلة (١٢) سنة، ومن خلال القياسات توصل الباحث إلى المقادير الخاصة بالمتغيرات الأربع (السرعة الحرجة – معدل التعب – تردد الضربات – المستوى الرقمى) خلال فترات الموسم التدريبى . (١٤)

٥) **دراسة " أشرف إبراهيم أحمد عبدالقادر"(٢٠١٣م) بعنوان " تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال فترة التهدئة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية و المستوى الرقمى لسباحى ٥٠ م حره**" التعرف على تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال مرحلة التهدئة على بعض المتغيرات الفسيولوجية البدنية (قيد البحث) و التعرف على تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال مرحلة التهدئة على المستوى الرقمى لسباحى ٥٠ م حره و عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى نادى طنطا الرياضى لمرحلة ١١– ١٣ سنه من الذكور والمسجل أسمائهم بالاتحاد المصرى للسباحة لعام ٢٠١٢/٢٠٠٨م (دورة أولمبية) وبلغ عددهم (١٨) سباح وتم سحب عدد (٨) سباحين كمجموعة استطلاعية لتصبح عينة البحث عددها (١٠) سباحين (٨).

٦) **دراسة "السيد فخرى" (٢٠١٤) وعنوانها "اللاكتات في الدم والسرعةالحرجة ومقاومة التعب ومؤشرات الأداء خلال الموسم التدريبي في السباحة"**، وتهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين كل من السرعة الحرجة ومؤشرات الأداءالفني للسباحين الناشئين خلال مراحل الموسم التدريبي، وتحديد العلاقة بين كل من معدل اللاكتات في الدم ومقاومة التعب للسباحين الناشئين خلال الموسم التدريبي، وديناميكية العلاقة بين قيم قياسات معدل اللاكتات في الدم ومقاومة التعب والسرعة الحرجة للسباحين الناشئين خلال الموسم الرياضي، وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتم **اختيار** عينة الدراسة بالطريقة العمدية لسباحة نادى مدينة نصر الرياضي لسباحي السرعة والمسافة والمشاركون في بطولات الجمهورية لعام (٢٠١٣) مرحلة تحت (١٤،١٣ سنة) وبلغ عددهم (٣٠) سباح، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه كلما قل معدل اللاكتات في الدم في مسافة (٢٠٠ متر) كلما زادت القدرة على مقاومة التعب وزاد وتحسن معدل طول الشدة وزاد معدل تردد الضربات وزاد وتحسن معدل السرعة الحرجة وقل وتحسن المستوى الرقمي لسباحة (٢٠٠) متر وقل وتحسن المستوى الرقمي لسباحة (١٠٠) متر (٩).

٧) **دراسة أبو الفتوح صلاح محمد (٢٠١٥) وعنوانها:"تأثير تدريب المستوى الثالث للسرعة على تحسن معدل تردد الضربات وطولها وعلاقتهما بالإنجاز الرقمي لسباحي السرعة"**، وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير تدريب المستوى الثالث للسرعة على تحسن معدل تردد الضربات وطولها، وشملت عينة الدراسة السباحين الناشئين لنادي الرواد بمدينة العاشر من رمضان وعددهم ٢٨ سباحًا للمجموعة الضابطة والتجريبية، وأشارت نتائج الدراسة إلى تحسن طول ومعدل تردد الضربة ومستوى الإنجاز الرقمي لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن باستخدام طريقة التدريب للمستوى الثالثة للسرعة لصالح المجموعة التجريبية (٥).

٨) **دراسة محمد سليمان محمد (٢٠١٥) وعنوانها: "تطور أطوال الجسم وبعض المتغيرات الكينماتيكية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسيجين وتأثيرهم على المستوى الرقمي للسباحات الناشئات من ١٠ الى ١١سنة"**، وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على التطور لأبعاد اطوال الجسم والمتغيرات الكينماتيكية للسباحين الذين أنهوا المرحلة التجهيزية بداية من اكتمال مرحلة ١٠ سنوات والحصول على النجوم، وأيضًا التتبع للتطور الحادث بعد الانخراط في البرنامج التدريبي لمدة موسم تدريب من خلال نهاية كل مرحلة تدريبية وخلال فترة المنافسة لكل من متغيرات أطوال الجسم والمتغيرات الكينماتيكية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ متر زحف على البطن (١٥) .

٩) **دراسة أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد أحمد عبدالله جاد (٢٠١٥م) (١)بعنوان"تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء فى السباحة"** تهدف الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات سرعة السباق أقل من القصيرة ULTRA SHORT RACE PACE TRAINING على مستوى الأداء فى السباحة كما يعبر عنه المستوى الرقمى لمسافة السباق، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبى وأشتملت عينة البحث على سباحى وسباحات نادى الجزيرة الرياضى وكان قوامها (٥١) قسمت العينة إلى (٢٦) سباحا و(٢٦) سباحة وتم تقسيم كل عينة إلى (١٣) تمثل العينة التجريبية، (١٣) تمثل العينة الضابطة ويتراوح أعمارهم من (١١-١٤ سنة)،وتم إستخدام ساعة إيقاف لقياس الأزمنة فى القياس القيلى والبعدى، وكانت من أهم النتائج أن إستخدام تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمنافسات أقل من القصيرة أدى إلى تحسن مستوى الأداء فى السباحة كما يقاس بزمن أداء مسافة السباق أفضل من تدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات بالرغم من قلة حجم أحمال التدريب مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات، لايؤدى إستخدام تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة إلى زيادة شعور السباح بالتعب مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات، تزيد شدة الأحمال التدريبية فى تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة مقارنة بتدريبات السباحة التقليدية لدى السباحين والسباحات (٣) .

١٠) **دراسة محمد محمد إبراهيم جعفر(٢٠١٧) بعنوان "تأثير استخدام تدريبات السرعة بأقل عدد ضربات مع تدريب تردد الضربة على بعض القدرات الحركية الحيوية وكفاءة الضربات والمستوى الرقمى لسباحى السرعة"** حيث تهدف الدراسة للتعرف على تأثير إستخدام تدريبات السرعة بأقل عدد ضربات مع تدريب تردد الضربة على بعض القدرات الحركية الحيوية وكفاءة الضربات والمستوى الرقمى لسباحى السرعة، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبى وأشتملت عينة البحث على (٢٨) سباح من نادى الصيد المصرى وقسمت إلى مجموعتين تجريبتين وهم مجموعة من سباحى الصدر ومجموعة من سباحى الحرة كلاً منهم (١٤) سباح،تم إستخدام ساعة إيقاف لقياس الأزمنة-إختبار ٢×٢٥م،إختبار ٦×٥٠م مع راحة ١ق،إستخدام مؤشر الضرباتSTROKE INDEX، وكانت أهم النتائج التى توصلت لها الدراسة أن تدريبات السرعة بتقليل عدد الضربات وزيادة طولها تؤدى إلى تحسين كفاءات الضربات فى السباقات والاختبارات مما تساعد على تنمية السرعة، تدريبات تردد الضربات تؤدى إلى زيادة تحسين القوة الأنفجارية لعضلات الذراعين والرجلين كما تساعد على تحسين الأستجابة السريعة للعضلات

عبر الأداء عالى الشدة مما تساهم فى زيادة القوة الأنفجارية اللاهوائية مع نمو السرعة القصوى،أن الحفاظ على الضربات يعد مؤشراً لتحمل التعب وتحمل سرعة السباق مما يعطى أداء أفضل أثناء المنافسة (٢٠).

١١) **دراسة محمود محمد دياب (٢٠١٧) وعنوانها: تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدي على بعض متغيرات الأداء والمستوى الرقمي لسباحى الزحف على البطن**"، وهدفت إلى التعرف على تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدي على بعض متغيرات الأداء والمستوى الرقمي لسباحى الزحف على البطن، وقد أجريت الدراسة على عدد (١٦) سباح من سباحي نادي المقاولون العرب الرياضي لمرحلة (١٢) سنة والمشاركين في بطولة الجمهورية، وكان من النتائج التي توصل إليها الباحث أن طريقة التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر أدى إلى التحسن في متغيرات الأداء الكينماتيكي، كما أدى أيضا إلى التحسن في المستوى الرقمي للسباحة لدى عينة البحث، وقد أوصى الباحث باستخدام البرنامج التدريبي المقترح وفقا لمحددات العالم برنت روشال التي خلصت بها الدراسة في تدريب السباحين في مرحلتي الموسم التدريبي (الإعداد العام والإعداد الخاص للسباحين الناشئين والتأكيد على تنفيذ الأجزاء الخاصة بالوحدات التدريبية التي تشمل الأداء الفني (التكنيك) والجزء السيكولوجي (المتعة والمرح من خلال التابعات وغيرها) (٢٢) .

١٢) **دراسة "محمد موسي علي محمد" (٢٠١٨) بعنوان "دراسة التكيف التدريبي بدلالة الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين ومقاومة التعب ومعدل الضربات في فترتي التدريب العنيف والتهدئة للسباحين الناشئين دراسة تحليلية**" وتهدف الي توجية الاهتمام الكافي لاستخدام القياسات البدنية والفسيولوجية والاداء الفني للسباحة وتحديد مدي التكيف لاحمال التدريب خلال مراحل الموسم التدريبي وشملت عينة الدراسة عدد (١٠) سباحين من سباحي نادي الزمالك لمرحلة (١٤) سنة وتوصلت النتائج الي حدوث تكيف تدريبي لصالح القياس البعدي لنهاية التهدئة في معظم المتغيرات مما ادي الي حدوث طفرة لارقام السباحين خلال المنافسات (٢١) .

٢/٣/٢ الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

١٣) **دراسة هوبر وآخرون HOOPER ET ALL (١٩٩٨م) وكان عنوانها " تأثير ثلاث أشكال من التهدئة على الأداء والقوة والقياسات النفسية لسباحى المنافسات** " وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبى بإجراء القياسات القبلية – البعدية وكان عدد أفراد العينة (٢٧) من سباحى المستويات العليا وقسم السباحين إلى ثلاث مجموعات ، المجموعة الأولى استخدمت الانخفاض فى عدد مرات التدريب ، المجموعة الثانية استخدمت الانخفاض فى حجم التدريب ، أما المجموعة الثالثة فقد كان الانخفاض فى حجم وشدة التدريب واستمرت مرحلة التهدئة أسبوعين وكان من أهم النتائج التى أسفرت عنها الدراسة زيادة مستويات القوة العضلية بعد إنتهاء الأسبوع الثانى من مرحلة التهدئة لم يحدث

تحسن معنوى فى مل من زمن أداء مسافة ١٠٠متر ، ٤٠٠متر ولم يظهر تحسن فى المتغيرات (قيد البحث) بعد انتهاء الأسبوع الأول من التهدئة عدم تفوق أى من الأشكال الثلاثية للتهدئة على الاخر (٢٩) .

١٤) **دراسة Dekerle وآخرون (٢٠٠٢م) وعنوانها "الصدق والثبات للسرعة الحرجة والقدرة اللاهوائية ومعدل الضربات الحرج فيما يتعلق بأداء سباحة الزحف على البطن** " وكان الغرض من هذه الدراسة لتحديد ما إذا كان يمكن استخدام مفاهيم السرعة الحرجة ومعدل الضربات الحرج والقدرة اللاهوائية بواسطة مدربين بمثابة مؤشر يمكن الاعتماد عليها من اجل رصد تحمل الأداء للسباحين في المنافسات وأظهرت النتائج لهذه الدراسة التي أجريت مع ٨ سباحين مدربين تدريبا جيدا إن سرعة اختبار ٣٠ دقيقة لا تختلف كثيرا عن اختبار السرعة الحرجة للمسافة ٢٠٠ – ٤٠٠ واظهر تحليل الانحدار من عدد دورات الضربات في الوقت المحدد وجد علاقة خطية بين كلا من السرعة الحرجة وتردد الضربات الحرج والقدرة الهوائية . (٢٥)

١٥) **دراسة "فيرجيلو سانتوس"Virjilo Santos (٢٠٠٢) وعنوانها:"قيم السرعة ومعدل الضربات وطول الشدة ومؤشر الشدة لسباحات الفرق أثناء الموسم التنافسي القصير للسباحة**"، وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل التغاير فى قيم متوسطات السرعة ومعدل الضربات وطول الشدة ومؤشر الشدة فى سباحة الزحف على البطن لمسافة ١٠٠، ٢٠٠، ٨٠٠م أثناء الموسم التدريبى القصير للسباحة، وأظهرت نتائج الدراسة التحسن فى متغيرات الدراسة فى المسافات المختلفة، وبالنسبة للسرعة كانت منخفضة فى المسافات الطويلة، وهذا النقص فى السرعة يرجع إلى نقص معدل الضربات، ولكن مع زيادة طول الشدة بدون دلالة إحصائية، وبالنسبة لفئة السرعةفهى واحدة لكل السباحين، ولكن الاختلاف يقل لطول الشدة ومعدل تكرار الشدة(٥٨).

١٦) **دراسة "بور سانشيز ورول اريلانو" josesocchez. RolrIlona (٢٠٠٣) وعنوانها:"قيم مؤشر الضربة تبعا لمستوى الجنسين للسباحين والسباحات (الأداء – مسافة السباق)**"، وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين طول الضربة ومعدل تكرار الشدة ومتوسط السرعة ومؤشر الضربة والمستوى الرقمى للسباحين والسباحات فى بطولة العالم الأولى للحمامات القصيرة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة دالة لمؤشر الشدة والمستوى الرقمى لسباحة الفراشة وكان لمؤشر الشدة دلالة كبيرة للسباحينعن السباحات فى كل السباقات وأن سباحة الحرة كان لها أكبر مؤثرة ثم سباحة الظهر يلها سباحة الفراشة والصدر وأن مؤثرة الشدة يزيد مع زيادة المسافة للسباقات (٣٢) .

١٧) **دراسة موجيكا و بويدلا mujika,poidlla (٢٠٠٣) وعنونها " القواعد العلمية لاستراتيجية التهدئة قبل المنافسة**" وتهدف الي وضع استراتيجية لحمل التدريب لاسلوب التهدئة علي اساس فسيولوجي ونفسي واستخدم المنهج الوصفي والعينة كانت قوامها (١٥) وتوصلت النتائج الي ان خفض حجم التدريب بحدود ٦٠-٩٠% ويجب ان لا يكون التدريب اكثر من ٢٠% اثناء فترة التهدئة و حدث تحسن في الاداء ومعدل الدوري التنفسي وتغيرات ايجابية ونفسية وعضلية (٣٥) .

١٨) **دراسة دانيال دالى Daniel.J. Daly (٢٠٠٣م) بعنوان "قابلية السرعة الحرجة ومعدل الضربات والقدرة اللاهوائية وعلاقتها بأداء سباحة الزحف على البطن**"وقد اشتملت العينة على (٧٢) سباح (٦٢) سباحة فى بطولة سيدنى ٢٠٠٠م وقد توصلت النتائج الى:

- تتغير سرعة السباق فى التصفيات عنها فى النهائيات حيث تتزايد عدد الضربات وكذلك يقل الزمن فى النهائيات وذلك للرجال والسيدات ولكن أثر بوضوح عند الرجال مقارنة بالزمن الكلى للسباق.
- هناك علاقة عكسية بين طول الضربات ومعدل تردد الضربة وذلك فى سباقات الـ ١٠٠م حرة فى التصفيات والنهائيات (٢٤) .

١٩) **دراسة "دكرال" وآخرون Dekerle (٢٠٠٥) وعنوانها "أبعاد الأداءالفني لسباحة الزحف على البطن وإنتاج أقصى لاكتات خلال أقصى سرعة**"، وتهدف هذه الدراسة إلى زيادة أو المحافظة على شدة السرعة القصوى في السباحة، وان السباحين المدربين تدريباً جيداً لديهم زيادة في معدل طول الشدة وأيضًاانخفاضفي معدل طول الشدة، وكان الغرض من هذه الدراسة أيضًا هو للتأكد ما إذا كانت السرعة القصوى تقلل من طول الشدة إلى حد كبير وارتباطها بأقصىإنتاج للاكتات أثناء السباحة ولمعرفة تأثير طول ومعدل الشدة أسفل وتحت الماء أثناء أداء الاختبارات، وشملت عينة الدراسة (١١) من السباحين الذكور المدربين تدريباً جيداً لاختبار (٤٠٠) مت سباحة زحف على البطن لتقدير أقصى سرعة هوائية، وشملت القياسات اختبار سباحة (٣٠) دقيقة بمستوى أداءأقل من الأقصى للسرعة (٩٠،٧٥،٨٠،٨٥%) لتحديد تركيز اللاكتات طوال مدة هذه الاختبارات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تحليل تركيز اللاكتات لا يختلف بشكل ملحوظ عن معدل طول الشدة وأن هناك ارتباط كبير بينهم بالإضافة إلى ذلك فإن زيادة معدل طول الشدة القليلة وانخفاض طول الشدة كان ملحوظاً لدى (٥) سباحين غير قادرين على الحفاظ على هذه السرعة لمدة (٣٠) دقيقة أثناء اختبار الـ(٣٠) دقيقة سباحة وأوضحت الدلالة الإحصائية أن تركيز اللاكتات ليس فقط عينة الانتقالالفسيولوجية بين الشدة الأقل من القصوى والشدة القصوى ولكن أيضًا حول الحد الحيوى الذي يصبح فيه طول الشدة متساوى (١٦) .

٢٠) **دراسة جايلتون وآخرون Jailton & et. al. (٢٠٠٧م) وعنوانها " المؤشرات الفنية للسرعة الحرجة واختبار ٣٠ دقيقة سباحة والأداء الهوائي** " وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة التحقق من تأثير مستوى الأداء الهوائي على العلاقة بين الأداء الفني والسرعة الحرجة واختبار ٣٠ دقيقة سباحة وشارك في هذه الدراسة ٢٣ من الذكور السباحين مقسومين على مجموعتين ١٣ – ١٠ كان لديهم ما لا يقل عن أربع سنوات من الخبرة وكان الحجم التدريبي الاسبوعى لديه يتراوح (٣٠,٠٠٠ – ٤٥,٠٠٠) م وكانت النتائج ان العلاقة بين السرعة الحرجة والمؤشرات الفنية المقابلة للسرعة الحرجة واختبار ٣٠ دقيقة سباحة لا يتم تعديلها بواسطة مستوى الأداء الهوائي (٣٠) .

٢١) **دراسة "ريك شارب"RICK SHARB (٢٠٠٧) وعنوانها: "علاقة سرعة السباحة بمتغيرات الضربات لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن"**، وذلك بهدف التعرف على تأثير المتغيرات الخاصة بالذراعين (طول الضربة ومعدل تردد الضربة) على الزمن الكلي لسباق ١٠٠ متر حرة، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها ٧٢ سباحا، و٦٢ سباحة في بطولة سيدني ٢٠٠م، وكان من أهم النتائج أن سرعة السباق تتغير في التصفيات عنها في النهائيات، حيث تتزايد عدد الضربات، وكذلك يقل الزمن في النهائيات –وذلك للرجال والسيدات– ولكن يتأثر بوضوح عند الرجال مقارنة بالزمن الكلي للسباق، كذلك هناك علاقة عكسية بين طول الضربات ومعدل تردد الضربات في وذلك في سباقات ١٠٠ حرة في التصفيات والنهائيات (٣٩) .

٢٢) **دراسة "مورجان" وآخرون Morgan & etal(٢٠٠٩) وعنوانها: "خصائص الأداء للسباحة أثناء اختبار التعب"** وتهدف الدراسة إلى التعرف على طول الأداء الشدة ومعدل التكرار أثناء تدريبات سباحة الزحف على البطن، وشملت عينة الدراسة ١١ سباحا، وتم قياس ٤٠٠ متر وتحديد معدلات تكرار الشدة وطول الشدة، وأشارت نتائج الدراسة إلى زيادة السرعة مع الزيادة التدريجية في معدل التكرار ينتج عنه تناقص في طول الشدة وأن الزيادة في معدل تكرار دورات الذراعين يؤدي إلى التعب. (٣٤)

٢٣) **دراسة ريكاردو دانتاس دى لوكس وآخرونRicardo Dantas etl. de(٢٠١٠م) " خصائص الضربات للمسافات المختلفة فى السباحة الحرة وعلاقتها بالأداء**" بهدف:

- تحليل خصائص الضربات عن طريق تحديد كلاً من معدل الضربة ومعدل الضربة فى سباحة ٥٠، ١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠ م
- تحديد العلاقة بين المتغيرات السباقة والأداء

- وقد اشتملت العينةعلى (١٦) سباحاً وتوصلت النتائج الى :
- وجود اختلاف فى طول الضربة بين مسافة ٥٠ م وكل من مسافة ١٠٠م، ٤٠٠م وكذلك وجود اختلاف فى طول الضربة بين مسافة ١٠٠م، مسافة ٤٠٠م.
- وجود اختلاف فى معدل الضربات بالنسبة لمسافة السباق المختلفة.
- وجود ارتباط عكس موجب بين السرعة وطول الضربة فى مسافة ٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م على التوالى (٣٨).

٢٤) **دراسة بوش "Bosch"(٢٠١٢) وعنوانها "نظام معدل للتهدئة وتأثيرة على أداء السباحة** " وتهدف الدراسة إلى تحديد أى من الفروق فى الأداء يتبع نظامين مختلفين فى التهدئة بعد فترة التدريب العنيف وشملت عينة الدراسة ١٢ سباح يتم تدريبهم معآ بإنتظام بإستخدام الحجم والشدة العالية لمدة ٣ أسابيع وذلك وفقآ للمحددات الفنية للنظام تدريب التهدئة .وشملت قياسات الدراسة الزمن الكلى وتقسيمات الأزمنة لكل سباق ومعدل الضربات ومؤشر كفاءة كل ضربة وقدتم تحديد معدل ضربات القلب وفقآ لبروفيل الحالة المزاجية وإختبار تحديد الجهد و آلام العضلة أثناء فترة التهدئة وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحسن متوسط الأزمنة فى كل من طريقتى الحجم العالى والشدة العالية أثناء فترة التهدئة و لم يتم إثبات وجود فروق فى مستوى التحسن فى معدل الضربات وطول الضربة و مؤشر كفاءة الشدة ولا يوجد فروق أيضآ فى معدل ضربات القلب ومعدل آلام العضلة خلال فترة التهدئة بينما أن هناك دلالة فى إنخفاض معدل ضربات القلب فى اليوم الخامس فى كل من الطريقتين و إنخفاض الحالة المزاجية فى اليوم الثالث والرابع والخامس (٤٨) .

٢٥) **دراسة روشال Rushall (٢٠١٣) "تحليل سباحة ٥٠ م، ١٠٠ م، ٢٠٠ م حرة لسباحى دورة الألعاب الأولمبية**" تهدف لتحليل بعض المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة فى الأداء واشتملت هذه المتغيرات على كلاً من طول الضربة، معدل تردد الضربات، زمن البداية، زمن النهاية، السرعة المتوسط للأداء وقد اشتملت عينة البحث على السباحين والسباحات المشتركين فى نهائى مسابقات ٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م حرة فى دورة الألعاب الأولمبية ببرشلونة ١٩٩٢م وكانت النتائج كالاتى:

- تميز كلاً من زمن البداية وزمن الدوران وزمن النهاية وطول الضربة كمقومات أساسية لنجاح
- الأداء فى جميع المسافات.
- وجود علاقة ارتباطية بين هذه المتغيرات فى جميع الضربات، سرعة البداية، الدوران،ضخامة أجسامهم مقارنة بالسباحات.

- تزايد كلاً من زمن البداية وزمن الدوران وطول الضربة وتزايد مسافة السباق وذلك لكلاً من السباحين والسباحات مع وجود علاقة عكسية بين هذه المتغيرات (السن، معدل تردد الضربات،السرعة المتوسطة للأداء) (٤٣) .

٢٦) **دراسة فيليب وآخرون (Philipe et Al) (٢٠١٣) وعنوانها " تحديد النموذج المثالى للتطور بالحمل والتهدئة للسباحين** "وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير تصميم البرنامج التدريبى أثناء ال٦ أسابيع النهائية من التدريب قبل فترة المنافسات فى السباحة و شملت عينة الدراسة ١٥سباحة و ١٧ سباح وتوصلت نتائج الدراسة إلى أفضلية إستخدام حمل التدريب المتوسط عن إستخدام الحمل الزائد (٣٧).

٢٧) **دراسة "صادغي" وآخرون.Sadeghi .A .et.Al (٢٠١٥) وعنوانها: "التحليل متعدد المتغيرات للأداء في سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن للسباحين الناشئين"**، وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم العوامل الميكانيكية (معدل الضربات – طول الشدة – كفاءة الضربة)، وطول الجسم وكتلته وعرض الذراعين وعرض الكتفين والعطلات الهيكلية في سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن واشتملت العينة على ٢٢ من السباحين الذكور متوسط العمر ١٤.٥٢ سنة ومتوسط الطول ١٧٣ سم وقاموا بإجراء اختبار السباحة ٢٠٠م زحف على البطن وكان من أهم النتائج أن العوامل البيوميكانيكية لها دور كبير في الإنجاز في السباحة، ولكن يجب الاهتمام بالأداء الفني لهذه المرحلة السنة. (٤٦)

٢٨) **دراسة "دالا ميتيروس** Dallametrois " **واخرون (٢٠١٦) وعنوانها:"تأثير فترات التدريب الطويلة والقصيرة والتكيفات الهوائية وطريقة الأداءالفنى على أداء السباحين الناشئين،(دراسة تدريبية)**"، وتهدف هذه الدراسة إلى مقارنة برنامجين للتدريب الفترى، وتتساوى المجموعتان التجريبيتان فكل من المسافة الكلية وشدة التمرين، وأداء السباحة، التكيف التدريبى، الأبعاد الفنية، وشملت عينة الدراسة ٢٤ سباح تم تقسيمهم إلى مجموعتين للتدريب الفترى القصير الشدة ٥٠%، (١٢-١٦×٥٠م/ ١٥ث راحة)، وبالنسبة لمجموعةالتدريبالفترى الطويل الشدة ٥٠،١٠٠ (٦- ٨×١٠٠م/ ٣٠ث راحة) المجموعتان التجريبيتان قأموا بأداء تدريب برنامج سباحة خارجى لمدة ٨ أسابيع . قبل وبعد التجربة ، تم التقييم لكل من أداء السباحة والأبعاد الفنية ومؤشرات التكيف الهوائى الشدة ٥٠% والشدة% حسنوا الأداء لكل من سباحة ١٠٠م وسباحة ٤٠٠م وأقصى سرعة هوائية ، الأداءفى سباحة ٥٠م لم يتغيروا قبل التدريب، وجاءت قيم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين عالية إذا ما قورنت بالقيم قبل التدريب في المجموعتين التجريبيتين ، بينما الارتقاء بالقدرة الهوائية زاد فقط بشدة ١٠٠% وقياس معدل النبض في الدقيقة وقلت قيم الاستشفاء من اللاكتات في المجموعتين التجريبيتين،وقد زاد طول الشدة في كل من

سباحة ١٠٠ م ، و ٤٠٠ م بعد التدريب للمجموعتين ولا يوجد تغيير ملحوظ في معدل الضربات بعد التدريب، المقارنة بين المجموعتين في متوسطات القيم بعد التدريب، بعد ضبط قيم ما قبل التدريب أظهرت أنه لا يوجد دلالة في شدة الـ ٥٠ م، و الـ ١٠٠م لكل المتغيرات، بينما أن كل القياسات أظهرت تحسن في السرعة، ومن خلال الاستنتاجات نستنتج أنه عندما تتراوح المسافة وشدة التدريب الفتري القصير (٥٠ م) ، والتدريب الفتري الطويل (١٠٠ م) يظهر علامات تحسن في أداء السباحة، أبعاد دورة الضربات في السباحة، مؤشر التكيف الهوائي بعد ٨ أسابيع من التدريب (٢٣) .

٢/٣/٣ التعليق على الدراسات السابقة:

قام الباحث بعمل مسح على الدراسات السابقة والبحوث العلمية التى أُجريت فى مجال تدريب السباحة، وعلى الشبكة الدولية Internet، والتى تتعلق بموضوع البحث فى المصادر المختلفة فى رسائل الماجستير والدكتوراه والكتب العلمية العربية والأجنبية، ووجد الباحث العديد من الدراسات العربية التى تناولت المتغيرات الكيمانتيكية وعلاقتها بالاداء الفني داخل الموسم التدريبي ، إلا أن الباحث تناول مرحلة التهدئة فى نظامى ماجليشكو وبرنت روشال للسباحين الناشئين و نسبة تحسن المستوى الرقمى ومقاومة التعب بعد التهدئة فى كلاً من النظامين، وأنها أساليب التقييم المهملة فى الوطن العربى ولافتقار بعض السباحين بالقياسات المصاحبة للاداء الفني الجيد وخصوصًا لسباحى المنافسات، فعلى حد علم الباحث توجد ندرة فى الأبحاث التى تناولت هذه القياسات وتأثيرهم على الموسم التدريبى لدى السباحين، وتُقدم البحوث العلمية فى مجال التدريب الرياضى بصفة عامة –وتدريب السباحة بصفة خاصة– الكثير من المساهمات لتطوير طرق وأساليب تدريب السباحة وفهم التأثيرات الفسيولوجية والفنية فى الأداء وأيضًا طرق وأساليب الاختبار والقياس والتقييم للبرنامج التدريبى خلال مراحل الموسم وفقاً لطبيعة المرحلة من الموسم، وبالتالى الوصول إلى أفضل الأزمنة فالسباقات فى السباحة التنافسية.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة والمشابهة لهذا البحث وما اشتملت عليه من برامج وما توصلت إليه من نتائج فسوف يقوم الباحث بتلخيصها وتحليلها فيما يلى من حيث تاريخ الإجراء والهدف والمنهج المستخدم والعينة والأدوات والأجهزة المستخدمة والمعالجات الإحصائية، وكذلك أهم النتائج لهذه الدراسات مع عرض أوجه الاتفاق والاختلاف والاتفاق فى أساليب القياس والنتائج وفقا لما يلى:

يتضح من العرض السابق للدراسات المرتبطة أنه تم عرضها على جزئين:- (صياغة)

- أولاً: دراسات عربية وعددها (١٢) رسائل ماجستير ودكتوراه .
- ثانيًا: دراسات أجنبية وعددها (١٦) دراسة ما بين رسائل علمية وأبحاث علمية منشورة.

الفترة الزمنية لإجراء الدراسات العربية والأجنبية:

- انحصرت الفترة الزمنية للدراسات المرتبطة العربية ما بين عامي (٢٠٠٧ حتى عام ٢٠١٨).
- والفترة الزمنية للدراسات المرتبطة الأجنبية ما بين عامى (٢٠٠٢ حتى عام ٢٠١٦).

المنهج المستخدم:استخدمت الدراسات المنهج التجريبى.

٢/٣/٤ الاستفادة من الدراسات السابقة:

٢/٣/٤/١ أهداف الدراسات العربية:

- تنوعت أهداف الدراسات ما بين التعرف على السرعة الحرجة والمتغيرات الكيماتيكية والاداء الفني وعلاقتهما بالمستوى الرقمى ، وتقييم الحالة التدريبية للسباحين من خلال قياسات البحث والمستوى الرقمى لسباحة الزحف على البطن، وكيفية وضع وتصميم البرامج التدريبية بنظام التدريبات ذو الشدة العالية الحديثة المناسبة للسباحين.
- هناك (٧) دراسات تناولت مكونات الأداء الفنى للسباحين المسافات القصيرة ومقاومة التعب وتأثيرهم على المستوى الرقمى لسباح الزحف على البطن.
- هناك (٣) دراسات تناولت تأثير برنامج مقترح فى فترة التهدئة وتأثير تغير الأحجام على المستوى الرقمى لسباح الزحف على البطن.
- هناك (٢) دراسات تناولت السباحة بسرعة السباق بمسافات أقل من القصيرة وتأثيرها على مستوى الأداء والمستوى الرقمى لسباح الزحف على البطن.

٢/٣/٤/٢ اهداف الدراسات الأجنبية:

- هناك (٣) دراسات تناولت القواعد العملمية لاستراتيجية التهدئة وتأثير أشكال التهدئة والنماذج المثالية للتطوير بالحمل والتهدئة (موضوع البحث)

- هناك (١٢) دراسات تناولات المتغيرات الكينماتيكية للاداءالفنى لمعدل الضربات وطول الضربات وسرعة السباحة و خصائص الأداء فى السباحة أثناء أختبار التعب وذلك خلال أداء القياسات المرتبطة بالبحث .
- هناك (١) دراسه تناولت قياس السرعة الحرجة ومعدل الضربات للسباحين الناشئين وطرق وأساليب تنفيذها وطريقة التدريب الحديثة وعلاقتها بالمتغيرات الكينماتيكة من خلال الموسم التدريبى بهدف توجيه برامج التدريب التخصصية فى السباحة لكل سباح وفقاً لطبيعة المرحلة من الموسم.
- تلقي الدراسات السابقة الضوء على كثير من المعالم التى تفيد البحث، كما توضح العلاقة بين الدراسات بعضها البعض وعلاقتها بالدراسة الحالية، كما تنير الطريق أمام الباحث فيما يتصل بتحديد خطة البحث وطبيعة المنهج والأدوات المستخدمة والعينة واستخلاص ما يمكن الاستفادة منه لمناقشة وتفسير نتائج الدراسة.
- اختيار المنهج المستخدم وكيفية تطويعه لملائمة طبيعة البحث.
- من خلال حصر الباحث لأراء ومقالات المدربين والعلماء ومن خلال شبكة المعلومات العالمية والإطلاع على الدراسات السابقة، تم التوصل إلى تحديد التكيف التدريبى خلال مراحل الموسم والتعرف على المتغيرات الكينماتيكية، وخاصة القياسات الفنية لمعدل تردد الضربات، ونجد بذلك أن أفضل طريقة لتحقيق ذلك هى طريقة المتابعة المستمرة للسباحين خلال مراحل الموسم وخاصة في فترتي التدريب العنيف والتهدئة للوصول إلى الأرقام القياسية خلال المنافسات مما جعل الباحث يقارن ما بين التهدئة فى نظام ماجليشكو ونظام برنت روشال .
- من خلال الاطلاع على هذه الدراسات ثبت أن التكيف التدريبى يحدث من خلال قياس السرعة الحرجة والمتغيرات الكينماتيكية خلال مرحلة التدريب وأهمية التهدئة لتحقيق أرقام قياسية أثناء البطولات، كما تساعد على التقدم فى الأداء لسباحى الزحف على البطن وخصوصًا سباق (١٠٠م، ٤٠٠م).

٢/٣/٤/٣ نتائج الدراسات العربية:

- أوضحت الدراسات المشابهة أهمية استخدام الاختباروالقياس والتقييم لتوجيه تدريب السباحة، حيث وجد أن تقييم برامج التدريب للسباحين الناشئين يكون بمثابة المرآة التى يتعرف من خلالها كل من المدرب والسباح أين يسير اتجاه التدريب.
- وأيضًا التعرف على أهداف ومحتوى البرنامج التدريبى لمراحل الناشئين (١٤ سنة)، وكذلك طرق وأساليب تنفيذ البرامج والإمكانات البشرية والمادية فى تنفيذ ونجاح عملية التدريب.
- وتوصلت نتائج الدراسات المشابهة أن استخدام القياس والتقويم من خلال الاختبارات التخصصية فى السباحة التنافسية تعتبر بمثابة حافز للسباحين الناشئين.
- وهنا تلعب التخصصية دوراً هاماً فى وضع وتصميم برامج تدريب السباحين الناشئين، حيث يشمل قياسات المتغيرات الكينماتيكة، والسرعة الحرجة وتدريبات ذو الشدة العالية الحديثة خلال فترات الموسم تحسين قدرة السباح على أداءالسباقات أثناء المنافسات بأفضل مستوى يصل اليه السباح.
- وأظهرت نتائج الدراسات المشابهة إلى وجود تحسين في زمن الأداء نتيجة التركيز علي الجوانب الكيماتيكة ، وقد حدث تحسن في المستوى الرقمى لسباحي (٤٠٠،١٠٠م) حرة.
- وأظهرت النتائج أن طريقة التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر أدى إلى التحسن فى متغيرات الأداءالكينماتيكى.

٢/٣/٤/٤ نتائج الدراسات الأجنبية:

- كما أظهرت نتائج الدراسات المشابهة أن السباحة بالتركيز علي الأداء الفنى مؤشر جيد للفرق اثناء الموسم لتطوير المستوى الرقمى اثناء الموسم التدريبى باستخدام التدريب ذو الشدة العالية الذى حدد معطيات هامة للبداء والدوران والتركيز علي االداء الفني الجيد والمساهمه في تقليل معدل التعب لدى السباحين .
- وأوضحت أيضًا الدراسات المشابهة أن العوامل الكينماتيكة لها دور كبير في الإنجاز في السباحة ولكن يجب الاهتمام بالأداء الفني لهذه المرحلة السنة (١٤) سنة.
- كما أظهرت نتائج الدراسات المشابهة إلى أن الاداء الفني الجيد للسباحين قد يساعد في تطوير الرقام دون الرجوع لطريقة التدريب .
- وتم استنتاج أنه عندما يتم التركيز علي محددات الاداء الفني واستخدام التدرياب ذو الشدة الحديثة والتركيز علي الاعداد الفني في بداية الموسم للسباحين يظهر علامات تحسن في أداء السباحين والمستوى الرقمى لديهم.

٢/٣/٤/٥ عينة الأبحاث:

تم اختيار العينات بالطريقتين العمدية والعشوائية وطبقت الدراسات على كلاً من الجنسين من السباحين الذكور والإناث بأعمار سنية مختلفة ومستويات تدريبية مختلفة بدءً من الممارسين حتى لاعبى المستويات العليا والمنتخبات القومية المحلية والدولية، لكل دراسة خصوصيتها من حيث اختيار عدد العينة قيد البحث وفقًا لنوع النشاط الرياضى التخصصى وأهداف البحث ومستوى اللاعبين.

٢/٣/٤/٦ عينات الدراسات العربية:

- عينة قوامها (٨) سباحين فى مرحلة العمومى رجال فى سباق ١٠٠م بدراسة معادلات وخطوات التحليل الخاصة بأهم مكونات الأداء الفنى المساهمة فى المستوى الرقمى لدى السباحين (العالميين والمحليين) .
- العينة (٢٠) سباحه من الإناث لنادى الزمالك لمرحلة ١٤ سنه ومن أهم القياسات التى استخدمتها الباحثة قياس المستوى الرقمى لمسافة (٥٠ ، ١٠٠متر).
- عينة الدراسة على ٢٤سباحا و٢٤سباحة من المشاركين فى سباق ١٠٠متر فراشة فى الأدوار النهائية فى بطولة سيدنى الأوليمبية.
- عينة الدراسة على (١٥) سباح من مرحلة (١٢) سنة.
- عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى نادى طنطا الرياضى لمرحلة ١١- ١٣ سنه من الذكور والمسجل أسمائهم بالاتحاد المصرى للسباحة لعام ٢٠٠٨/٢٠١٢م (دورة أولمبية) وبلغ عددهم (١٨) سباح وتم سحب عدد (٨) سباحين كمجموعة استطلاعية لتصبح عينة البحث عددها (١٠) سباحين.
- عينة الدراسة بالطريقة العمدية لسباحة نادى مدينة نصر الرياضي لسباحي السرعة والمسافة والمشاركون في بطولات الجمهورية لعام (٢٠١٣) مرحلة تحت (١٤،١٣ سنة) وبلغ عددهم (٣٠) سباح.
- عينة الدراسة السباحين الناشئين لنادي الرواد بمدينة العاشر من رمضان وعددهم ٢٨ سباحًا للمجموعة الضابطة والتجريبية.
- عينة البحث السباحين الذين أنهوا المرحلة التجهيزية بداية من اكتمال مرحلة ١٠ سنوات والحصول على النجوم.

- عينة البحث على سباحى وسباحات نادى الجزيرة الرياضى وكان قوامها (٥١) قسمت العينة إلى (٢٦) سباحا و(٢٦) سباحة وتم تقسيم كل عينة إلى (١٣) تمثل العينة التجريبية، (١٣) تمثل العينة الضابطة ويتراوح أعمارهم من (١١-١٤ سنة).
- عينة البحث على (٢٨) سباح من نادى الصيد المصرى وقسمت إلى مجموعتين تجريبتين وهم مجموعة من سباحى الصدر ومجموعة من سباحى الحرة كلاً منهم (١٤) سباح.
- عينة البحث عدد (١٦) سباح من سباحي نادي المقاولون العرب الرياضي لمرحلة (١٢) سنة والمشاركين في بطولة الجمهورية.
- عينة الدراسة عدد (١٠) سباحين من سباحي نادي الزمالك لمرحلة (١٤) سنة.
- معظم الدراسات تم اختيار العينات بالطريقة العمدية والعشوائية مع تنوع أعداد العينة خلال الدراسات، حيث تراوح أعداد العينة٥١ سباحا ، و٨ سباح .

٢/٣/٤/٧ عينات الدراسات الأجنبية:

- شملت عينة الدراسة (٢٧) من سباحى المستويات العليا.
- شملت عينة الدراسة (١٥) سباحًا.
- اشتملت الدراسة على عينة قوامها ٧٢ سباحًا، و٦٢ سباحة في بطولة سيدني ٢٠٠٠م.
- اشتملت عينة الدراسة ١٢ سباح يتم تدريبهم معآ بإنتظام بإستخدام الحجم والشدة العالية لمدة ٣ أسابيع وذلك وفقآ للمحددات الفنية للنظام تدريب التهدئة.
- شملت عينة الدراسة (١١) سباحًا ، وتم قياس ٤٠٠ متر وتحديد معدلات تكرار الشدة وطول الشدة.
- شملت عينة الدراسة ١٥سباحة و ١٧ سباح.
- اشتملت العينة على ٢٢ من السباحين الذكور متوسط العمر ١٤.٥٢ سنة ومتوسط الطول ١٧٣ سم وقاموا بإجراء اختبار السباحة ٢٠٠م زحف على البطن.
- عينة الدراسة ٢٤ سباح تم تقسيمهم إلى مجموعتين للتدريب الفترى القصير الشدة ٥٠% ، (١٢-١٦×٥٠م/ ١٥ث راحة) وبالنسبة لمجموعة التدريب الفترى الطويل الشدة ٥٠،١٠٠ (٦- ٨×١٠٠م/ ٣٠ث راحة) المجموعتان التجريبيتان قاموا بأداء تدريب برنامج سباحة خارجى لمدة ٨ أسابيع، قبل وبعد التجربة.
- اشتملت الدراسةعلى عينة قوامها ٧٢ سباحًا، و٦٢ سباحة في بطولة سيدني ٢٠٠٠م

- شملت عينة الدراسة على (١١) سباحًا تم تحديد معدلات تكرار الشدة وطول الشدة لسباحة ٤٠٠ متر.
- شملت العينة (١٦) سباح وتم تحليل خصائص الضربات للسباحة الحرة .
- شملت عينة الدراسة تحليل سباحة ٥٠،١٠٠،٢٠٠ حرة لسباحى دورة الالعاب الاولمبية برشلونة ١٩٩٢ .
- اتضح من الدراسات أن الوسيلة الأساسية لجمع البيانات هى تطبيق قياسات المتغيرات الكينماتيكة ومعدل تردد الضربات وطول الضربة، والمستوى الرقمى لسباحة الزحف على البطن بشكل مباشر وفقاً للهدف ونوع مسافة السباق فى السباحة التخصصية.
- معظم الدراسات تم اختيار العينات بالطريقة العمدية والعشوائية مع تنوع أعداد العينة خلال الدراسات، حيث تراوح أعداد العينة١٣٤ سباحا ، و٨ سباح .

٢/٣/٤/٨ الاستفادة من الدراسات المرتبطة العربية والأجنبية:

- تلقي الدراسات السابقة الضوء على كثير من المعالم التى تفيد البحث، كما توضح العلاقة بين الدراسات بعضها البعض وعلاقتها بالدراسةالحالية، كما تنير الطريق أمام الباحث فيما يتصل بتحديد خطة البحث وطبيعة المنهج والأدوات المستخدمة والعينة واستخلاص ما يمكن الاستفادة منه لمناقشة وتفسير نتائج الدراسة.
- اختيار المنهج المستخدم وكيفية تطويعه لملائمة طبيعة البحث.
- من خلال حصر الباحث لأراء ومقالات المدربين والعلماء ومن خلال شبكة المعلومات العالميةوالإطلاع على الدراسات السابقة، تم التوصل إلى تحديد طريقة التدريب ذو الشدة العالية خلال مراحل الموسم والتعرف على المتغيرات الكينماتيكة، وقياسات السرعة الحرجة والستوى الرقمي للسباحين ، ونجد بذلك أن أفضل طريقة لتحقيق ذلك هى طريقة المتابعة المستمرة للسباحين خلال مراحل الموسم وخاصة في فترتي الاعداد العام وفترة الارتقاء بالاداء للوصول إلى افضل النتائج.
- من خلال الاطلاع على هذه الدراسات ثبت أن المتغيرات الكينماتيكة تساعد في تطوير المستوى الرقمى واستخدام التدريبات ذو الشدة العالية الحديثة لتحسين القدرات الخاصة بنوع السباق نفسه خلال مراحل الموسم التدريبي واهمية فترة الارتقاء بالاداء للتقدم فى الأداء لسباحى الزحف على البطن وخصوصًا سباق (١٠٠م،٢٠٠ ،٤٠٠ زحف علي البطن).

الفصل الثالث

- إجراءات البحث
- منهج البحث.
- مجتمع البحث.
- عينة البحث.
- أدوات جمع البيانات
- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- القياسات المستخدمة في البحث.
- الدراسة الاستطلاعية.
- محاور البرنامج التدريبى.
- خطوات إجراء الدراسة.
- المعالجة الإحصائية.

٣/٠ الفصل الثالث

٣/١ إجراءات البحث :

٣/١/١ منهج البحث :

تم استخدام الباحث المنهج التجريبي ، لمجموعتين تجريبيتين باستخدام القياسين القبلى والبعدى لكلا المجوعتين .

٣/١/٢ مجتمع البحث:

المجتمع الذى يتثمل مجتمع البحث في سباحى الزحف على البطن (الحرة) المشاركين فى بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ والمسجلين بالأتحاد المصرى للسباحة لمرحلة تحت ١٤ سنه لنادى قارون الرياضى.

٣/١/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي الزحف على البطن (الحرة) تحت ١٤ سنة ناشئين اولاد والمشاركين في بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ بنادي قارون الرياضى وعددهم ٢٠ مقسمين الى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعه ١٠ سباح بالأضافة إلى ١٠ سباحين تم اجراء التجربة الأستطلاعية عليهم من غير عينة البحث .

٣/٢ مجالات البحث :

٣/٢/١ المجال الزمنى :

تم تطبيق البرنامج موضوع البحث لمدة (١٢) أسبوعاً فى الفترة الزمنية من ٢٠٢١/٣/١ الى ٢٠٢١/٦/١ بواقع عدد(٦) وحدات تدريبية اسبوعياً.

٣/٢/٢ المجال المكانى

يتم تطبيق البحث فى حمام سباحة نادى قارون الرياضى بعد أتخاذ الأجراءات الرسمية والموافقة على تطبيق البحث .

٣/٣ أدوات جمع البيانات :

أولا :الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

١. جهاز الراستاميتر لقياس الطول والوزن .
٢. ساعة لقياس المستوي الرقمي ١/١٠٠من الثانية .
٣. استمارة جمع البيانات الخاصة بكل سباح.
٤. الدراسة الأستطلاعية .
٥. حمام سباحة ٢٥م .

٣/٤ الضبط التجريبى :

تم إجراء الضبط التجريبى للمجموعتين التجريبيتين بطريقة ماجلشكو وطريقة برنت روشال وفقاً لمتغيرات التدريب وتوضح الجداول الآتية (١٤)،(١٥)،(١٦)،(١٧) أعتداليه عينة البحث في القياسات الآتية :

١- قياس الطول .
٢- قياس الوزن .
٣- قياس كتلة الجسم .
٤- المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م زحف على البطن
٥- المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الأولى
٦- المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الثانية
٧- المستوى الرقمى لسباحة ٤٠٠ متر زحف على البطن الأولى
٨- مقاومة التعب

٣/٥ القياسات المستخدمة

$$\text{١- قياس مقاومة التعب لمسافة ١٠٠م} = \frac{\text{زمن ١٠٠م} - ٢ \text{ (زمن ٥٠م الاولي)}}{٢ \text{ (زمن ٥٠م الثانية)}} \times ١٠٠$$

المعادلة السابقة توضح كيفية التوصل الي النسبة المئوية للتعب باستخدام الزمن الخاص بمسافة ٥٠م (٤٨)

٢- قياس سباحة ١٠٠م زحف على البطن (حرة) كمؤشر عمل لا هوائى ، وسباحة ٤٠٠م زحف على البط (حرة) كمؤشر عمل هوائى سوف يتم تطبيق هذه القياسات ثلاث مرات التطبيق

الأول قبل بداية التجربة ، التطبيق الثاني قبل بداية التهدئة للمجموعتين ، الثالث التطبيق التطبيق الثاني بعد بداية التهدئة للمجموعتين.

٣/٦ الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على السباحين بنادى قارون الرياضى للمرحلة السنية تحت (١٤) سنة لعدد (١٠) سباحين من غير عينة البحث خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢١/١٢/٢٠م الى الفترة ٢٠٢١/١/٢٥م الأساسية مقسمين الى مجموعتين ٥ لنظام التدريب ببرنامج برنت روشال و٥ لنظام التدريب بماجليشكو وذلك للتأكد من:

- صلاحية وكفاءة الادوات والأجهزة.
- إعداد استمارة القياسات المقترحة
- تدريب المساعدين على القياس.
- التحقق من استيعاب السباحين لمجوعات التدريب وقدرتهم على تنفيذها .

٣/٦/١ نتائج التجربة الاستطلاعية :

- تم اعداد استمارة القياس للسباحين مرفق (٢).
- تم تدريب المساعدين علي اجراء القياسات قيد البحث.
- تم تحديد المدة الزمنية لاجراء القياسات خلال الموسم التدريبي وفقا لما يلي

جدول (8) المدة الزمنية لاجراء قياسات التجربة الاستطلاعية

الاختبارات	القياس الاول (التجربة الأولى)	القياس الثاني (التجربة الثانية)	القياس الثالث (التجربة الثالثة)	القياس الرابع (التجربة الثالثة)
مقاومة التعب	يوم٢٠٢١/١٢/٢٠	يوم٢٠٢١/١٢/٣٠	يوم٢٠٢١/١/١٠	يوم٢٠٢١/١/٢٠
المستوى الرقمى	يوم٢٠٢١/١٢/٢٥	يوم٢٠٢١/١/٥	يوم٢٠٢١/١/١٥	يوم٢٠٢١/١/٢٥

- تحديد محاور البرنامج التدريبي لروشال التدريب ذو الشدة العالية , "usrpt" وبرنامج ماجليشكو خلال مراحل الموسم التدريبي للسباحين للناشئين
- تحديد الجدول الزمني لاجراء القياسات خلال مراحل الموسم التدريبي للسباحين الناشئين

٣/٧ مرحلة التجهيز للبرنامج التدريبى لبرنت روشال :

تم استحضار الأفلام الخاصة بالسباحات الأربعة الحديثة وتم درأستها من قبل جهة الإشراف للوصول إلى خبرة كيفية تنفيذها في فترة الإعداد العام (الأداء الخاص بالسباحات الأربعة ويشملها أيضاً البدء والدوران واستخدام العناصر السيكولوجية والتغذية الخاصة للسباحين أثناء فترة الارتقاء بالأداء بنظام التدريب ذو الشدة العالية الحديثة بسرعة السباق "USRPT" ، وتم تناولها من خلال ورشة عملية تعليمية (نظرية وعملية) من خلال المحددات الفنية التي تم تحديدها من قبل العالم برنت روشال وذلك لمدة أسابيع قبل تنفيذ البرنامج وأن المحددات التي تناولها برنت روشال للسباحات الأربعة والبدء والدوران تم صياغتها خلال البرنامج لفترة الإعداد العام لمدة (٥ أسابيع) كما شملت المحددات التي تم تحديدها خلال الفترة التجهيزية كل من المحددات السيكولوجية وعوامل التغذية في فترة الارتقاء بالأداء قبل المنافسة.

٣/٧/١ الأداء الفني لكل من البدء والدوران وسباحة الزحف علي البطن والظهر والصدر والفراشة خلال فترة الاعداد العام بنظام الماكروسيكل macro cycles الدورة التدريبة الصغيرة خلال الخمس اسابيع وفقا لما يلي:

- وضع الانسيابية stream line
- التنفس breathing
- دوران الجسم baby roll
- حركات الرجلين والذراعين initial action
- مرحلة القدرة power phase
- نهاية الضربة والحركة الرجوعية end stroke recovery
- وعند التعليم يتم التركيز علي قوانين "نيوتن " newton الثلاثة

٣/٧/٢ المحددات الفنية لسباحة الزحف علي البطن وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "usrpt" وفقا لما يلي:

(١) المحددات الفنية لوضع الانسيابية لسباحة الزحف علي البطن:

- الرأس لأسفل ، النظر لأسفل القاع .
- الرأس في الماء، بعض المياه تعبر فوق (بونية او كاب السباح) .
- المقعدة تتخذ الوضع لاعلي سطح الماء ، نفس ارتفاع الرأس .
- خط القوام بين رأس السباح والمقعدة والكتفين تتخذ محور الخط الافقى .

(٢) المحددات الفنية للتنفس ودوران الرأس لسباحة الزحف علي البطن:

- يتحرك الرأس تبعا لحركة الكتفين .
- يبقي وضع الجسم بنفس المحددات السابقة لوضع الانسيابية السابق .
- يتم خروج النفس بطريقة انفجارية عند دوران الرأس إلى الجانب علي المحور الافقي .

- يتم التنفس بطريقة سريعة عندما يظهر الفم خارج سطح الماء والعودة للنظر علي قاع حمام السباحة .
- توقيت عملية اخذ النفس عندما تخرج الذراع من الماء .
- خط القوام بين رأس السباح والكتفين والحوض يكون ممسوك .

(٣) المحددات الفنية لدوران الجسم لسباحة الزحف علي البطن:

- دوران الجسم عن طريق الحوض والكتفين وتصل درجة الدوران إلى (٤٥) درجة للدوران علي الجانبين والدفع بالذراعين يتخذ مسار الخط الاوسط
- الرجلين سريعه وقصيرة والتماثل إلى كل حركة جابية مع دوران الجسم . .
- اتخاذ وضع الكوع العإلى لحركة الذراعين في الحركة الرجوعية يسهل عملية دوران الجسم
- الحركة الرجوعية للكوع تكون بدفعه في خط مستقيم للامام .

(٤) المحددات الفنية للحركة المبدئية للضربة لسباحة الزحف علي البطن:

- تودى الحركة الرجوعية فوق الماء بالامتداد الكامل للامام .
- الكتفين والجزء العلوى للذراع يبقي ممتد مع حركة دوران الجسم إلى اسفل الكتفين.
- a bolection للجزء العلوس للذراع الوضع المناسب كجزء من استمرارية حركات السرعة التزايدية .

(٥) المحددات الفنية لمرحلة القدرة لسباحة الزحف علي البطن :

- هذا الجزء من حركة الذراع سوف يشعر بتزايد الاسرع والاقوى مع التطور للسرعة التزايدية .
- يتم دوران الساعد واليد عموديا .
- في توقيت حركة الجزء العلوى a bolection فان كل من الكتفين والحوض سوف يكونوا اعمق نقطة من دوران الجسم .
- يتم دوران الحوض والكتفين لاعلي .
- وضع النهاية يجب ان يكتمل عند عوده الذراع لبداية الدخول في الماء.

(٦) المحددات الفنية لنهاية الضربة لسباحة الزحف علي البطن:

- هذا الجزء من الضربة للذراع سوف يشعر بتزايد الاسرع والاقوى في كل مراحل حركات الذراع .
- the abdication للكوع سوف يكون ابعد للخلف بقدر الامكان بمد جانب السباح .
- يتخذ الساعد واليد الوضع العمودى .
- يتخذ الساعد واليد الوضع العمودى والضغط مباشرة للخلف .
- الحركة التالية بعد وصول الذراع لوضع النهاية سوف يكون الكوع مرتفع وخارج الماء إلى حركة خروج الذراع .
- اليد والساعد سوف يتخذ وضع الدوران للخارج round out كما يخرج من الماء.

(٧) المحددات الفنية للحركة الرجوعية للذراع لسباحة الزحف علي البطن:

- الدفع الاول لحركة الكوع خارج الماء .
- العودة للامام عند الخط المباشر .
- التركيز علي رفع الكوع في متتصف الحركة الرجوعية
- زمن الحركة الرجوعية وفقا لحركة الدفع للذراع .
- الدخول الكامل للامام اليد مسطحة الاصباع finger tips اولا في نقطة وتكون اوسع من الكتفين.

(٨) المحددات الفنية لضربات الرجلين لسباحة الزحف علي البطن:

- ضربات الرجلين سريعة وقصيرة
- المجهود لضربات الرجلين يجب ان يماثل المجهود لضربات الذراعين .

شكل (1) الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن

٣/٧/٣ المحددات الفنية لسباحة الزحف علي الظهر وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "usrpt"وفقا لما يلي:

(١) المحددات الفنية لوضع الانسيابية لسباحة الزحف علي الظهر:

- الرأس والعينين النظر لاعلي للسماء او السقف .
- تمر بعض المياه علي حوض السباح وفي نفس الوقت الوصل بالصدر لاعلي والوجه و يتم رؤيته جزء من الحوض خلال الضربات .
- القوام يربط بين المركز لرأس السباح ومركز الحوض ويتم الاحتفاظ به عبر المحور الافقي.

(٢) المحددات الفنية للتنفس لسباحة الزحف علي الظهر:

- التثبيت وعدم الحركة للرأس التي يجب ربطها مع الظهر مع النظر بالعنين مباشرة لاعلي
- يجب طرد الزفيرةبقوة ويحدث اثناء الحركة المدافية للذراع .
- عمق الرأس وبعض المياه تمر فوق وجه السباح .
- يحدث الزفير كاملا قبل الحركة الرجوعية للذراعين عموديا .

(٣) المحددات الفنية لدوران الجسم لسباحة الزحف علي الظهر:

- دوران الجسم عن طريق الحوض والكتفين وتصل درجة الدوران إلى (٤٥) درجة للدوران علي كلتا الجانبين .
- هذا يقلل المقاومة الامامية ووضع الدفع للذراعين مرتبط بالخط الاوسط .
- الرجلين سريعة وقصيرة والتماثل إلى كل حركة جابية مع دوران الجسم.

(٤) المحددات الفنية للحركة المبدئية لسباحة الزحف علي الظهر:

- الوصول للمد للامام فوق الماء ، الدخول بظهر اليد .
- مد الكتفين بالكامل للامام .
- الكتفين والجزء العلوى للذراع يجب التأكد علي المد اثناء الدوران للجسم لانخفاض الكتفين
- الجزء العلوى للذراع يتم تدويره للداخل عند انثناء الكوع medially rotate .

(٥) المحددات الفنية لمرحلة القدرة لسباحة الزحف علي الظهر :

- هذا الجزء من حركة الذراع سوف يشعر بزيادة السرعة والاقوى وتطوير التزايد في كلاهما
- عند عملية دخول الساعد يتم دورانهم عموديا من خلال انثاء الكوع عندما يتم دوران الجزء العلوى للذراع للداخل meoliolly rotates والتاكد على المد الكامل .
- كما يتم تبعيد الجزء العلوى للذراع يتم زيادة الدفع علي السطح .
- عند تقريب الجزء العلوى للذراع فان الكتفين والحوض سوف يكونوا بالكامل للحركة الرجوعية والذراع يتوجة إلى مركز الماء .

- قبل وضع النهاية يمتدالذراع ويتم الحركةالمجدافية لاعلي بطريقة سريعة .

(٦) المحددات الفنية لنهاية الضربة لسباحة الزحف علي الظهر:

- سوف يشعر السباح اثناء اداء الضربة للذراعين بالاداء الاسرع والاقوى كجزء من حركة الذراع الكلية .
- The abdication للكوع سوف يكون ابعد من الظهر بقدر الامكان عبر السباح .
- يتخذ الساعد واليد الوضع العمودى والضغط مباشرة للخلف.
- الذراع يتم امتدادها للخلف ولأسفل والتاكد علي ان تكون بعيده عن الجسم.
- يتم دوران اليدين للداخل ولاعلي بحركة مجدافية

(٧) المحددات الفنية للحركة الرجوعية للذراع لسباحة الزحف علي الظهر:

- التأكيد علي ارتفاع لكل من الذراع والكتفين مع الذراع المستقيمة لاعلي وبحركة مجدافية
- خروج اليد باصبع السبابة اولا من الماء .
- الذراع لاعلي عموديا بظهر اليد .
- توقيت الحركة الرجوعية مع حركة الدفع بالذراع .
- الدخول الكامل للامام خلف الكتفين او اوسع اليد .

(٨) المحددات الفنية لضربات الرجلين لسباحة الزحف علي الظهر:

- ضربات الرجلين سريعة وقصيرة
- المجهود لضربات الرجلين يجب ان يماثل المجهود لضربات الذراعين .
- ضربات الرجلين تتم بدون حركات الفراشة
- لايوجد جزء لكسر سطح الماء عن طريق االرجلين
- التركيز علي اداء حركة الرجلين من جانب إلى اخر

شكل (2) الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر

٣/٧/٤ المحددات الفنية لسباحة الفراشة وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "usrpt"وفقا لما يلي:

(١) المحددات الفنية لوضع الانسيابية لسباحة الفراشة:

- يتخذ الرأس والجسم والحوض وضع الجسم بنفس الوضع .
- عند اداء التنفس يجب ان تكون الرأس منخفضة وللامام واخذ النفس بحركة تكوير الفم bow wave .
- لاتؤدى حركة الصعود خارج سطح الماء حتىلاتفقد الطاقة وتسبب المقاومة.
- الدخول والخروج للذراعين والرجلين معا يمكن ان تؤثر علي وضع الجسم.
- المحافظة علي وضع الرأس منخفض.

(٢) المحددات الفنية للتنفس لسباحة الفراشة:

- الرأس والكتفين يرتفعوا اقل مسافة ممكنة ويكون توقيتها في متوسط مرحلة الدفع.
- يبقي الحوض علي سطح الماء حتي في حركة التنفس.
- ان يكون الزفير اثناء حركة رمى الذراعين ويكون بشكل انفجاريا
- الشهيق يتم عند خروج اليدين من الماء.

(٣) المحددات الفنية للحركة المبدئية لسباحة الفراشة:

- تدخل الذراعين باتساع كافي وحدوث الدخول بطريقة خاطفة في الماء .
- الانتقال بسلاسة وسهوله اليالسرعة التزايدية التي تعد احدي خصاءص مرحلة القدرة
- في حالة عدم اخذ التنفس مع اداء حركة الذراعين لا ترفع الرأس او الكتفين .

(٤) المحددات الفنية لمرحلة القدرة لسباحة الفراشة:

- ترفع الرأس والكتفين باقل كمية بقدر الامكان وذبك بالكامل في منتصف مرحلة القدرة عند اداء حركة الذراعين .
- يتم الاداء بسرعه وقدرة تزايدية بطريقو واضحة وان اداء شدة الذراعينستكون سريعة جدا وجزء اكثر قوة لهذه المرحلة.
- التوجيه سوف يدفع السباح للامام ليس للاعلي .
- ان الدفع للساعد واليدين يتم التركيز عليه في نهاية وضع الضربة للذراعين.

(٥) المحددات الفنية لنهاية الضربة لسباحة الفراشة:

- جزء من حركة دورة الذراعين الكلية يشعرالسباح بالاداء القوى والسريع .
- يتحرك الكوع للخلف باقصي ما يمكن عبر جسم السباح.
- الساعد /اليدين سوف يتحدد الوضوع العمودي ويتم الضغط مباشرة للخلف .
- الحركة التالية للذراعين تنجز وضع النهاية للذراعين مع التركيز علي ارتفاع الكوعين خلرج الماء.
- لاداء الحركة المبدئية للذراع في الخروج يتم اداء حركة الذراعين بالتدوير للخارج وذلك عند الخروج من الماء وفي الدوران للحارج يتم الشد بعضلة الباي سيبس مع الجسم .

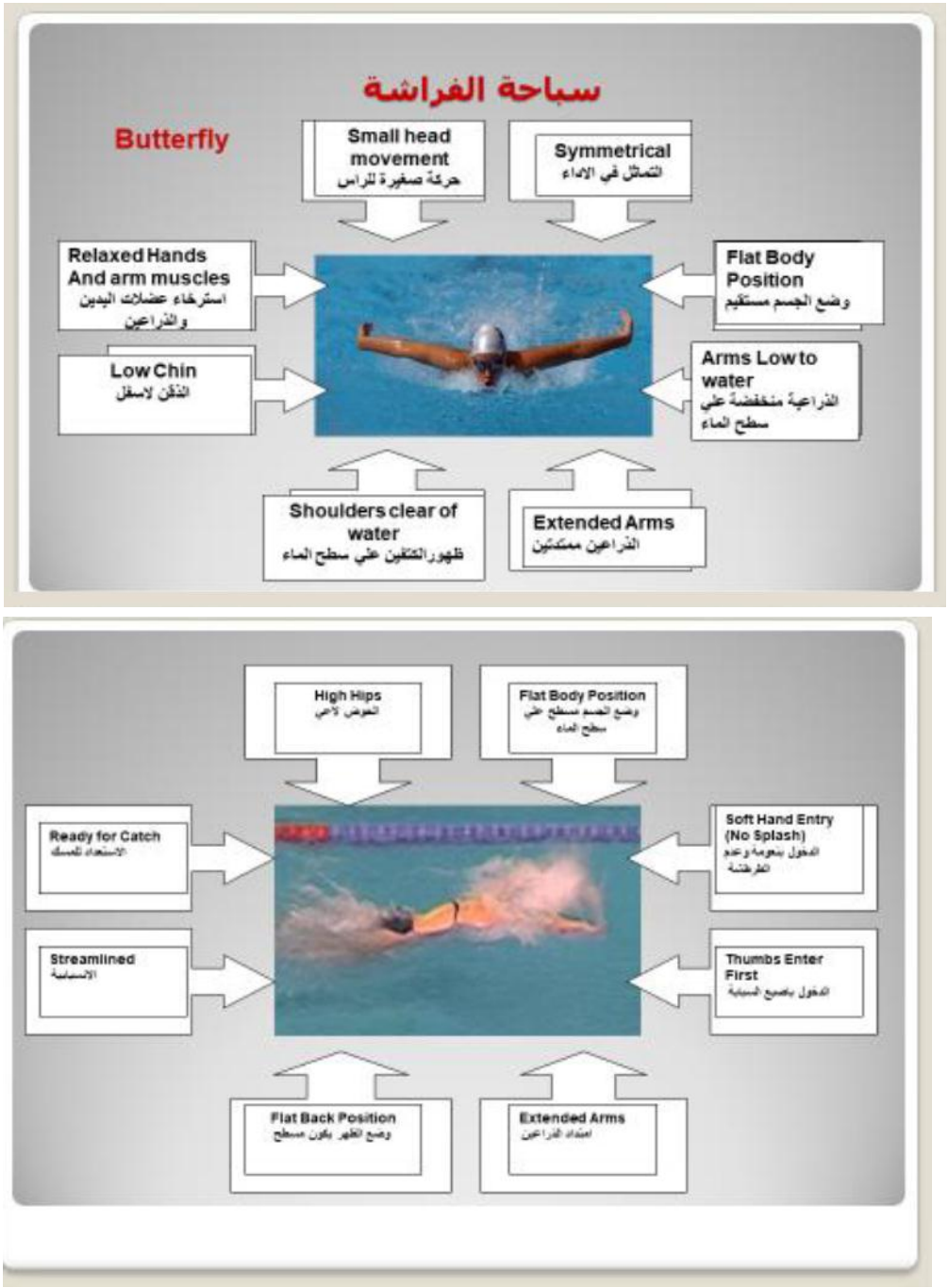
(٦) المحددات الفنية للحركة الرجوعية للذراع لسباحة الفراشة:

- السماح باداء التوقيت الصحيح لحركة التنفس .
- خروج الكوع اولا مع الحركة الامامية في الحالة بعد كسر سطح الماء.
- تقوم الذراع sweep lowللامام باسلوب مسترخى .
- تكون الذراعين مستعدة اعادة وضعها repositionللساعد عندما تكون الذراعين تتخذ الاتساع المريح وعادة ما يكون باتسلع الكتفين .

(٧) المحددات الفنية لضربات الرجلين لسباحة الفراشة:

- ضربات الرجلين تؤدى بطريقة الصغيرة وسريعة

- تؤدى ضربات الرجلين بدون طرطشة للماء وبايقاء .
- لايوجد اي جزء من الرجلين يكسر سطح الماء.
- الاحتفاظ بالاداء الصغير والسريع من الجزء النهائي للحركة.
- المجهود المبذول لضربات الرجلين لايسمح بان هنا توزان عكس متطلبات لعناصر الحركة لضربات الذراعين.



شكل (٣) الأداء الفني لسباحة الفراشة

٣/٧/٥ المحددات الفنية لسباحة الصدر وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية بسرعة السباق "usrpt"وفقا لما يلي:

(١) المحددات الفنية لوضع الانسيابية لسباحة الصدر:

- الرأس والجسم والحوض في خط واحد يتخذ وضع الجسم الاكثر عند اداء الضربة بقدر الامكان
- عند اخذ النفس مراعاه عدم الانحراف عن الوضع الافقي وتكون عملية الدفع لاخذ النفس قليلة بقدر الامكان والتنفس يكون منخفض وللامام.
- اتخاذ وضع التكوير الفم عند التنفس.
- مراعاه عدم الاهتزاز للخلف لانها تؤدى إلى فقدان الطاقة .

(٢) المحددات الفنية للتنفس لسباحة الصدر:

- يتم ارتفاع الرأس والكتفين اقل كمية بقدر الامكام لتفعيل وضع الانسابية وعدم قطع الخط الافقي علي سطح الماء بقدر الامكان
- يبقي الحوض علي سطح الماء حتي في حركة التنفس.
- يتم الدفغ بالذقن من خلال حركة تكوير الفم فوق سطح الماء.
- يتم اداء الزفير بطريقة انفجارية ويحدث في الحال بعد ما تكامل حركة الدفع بالذقن .
- يتم اداء الشهيق في الفترة المبكره للحركة الرجوعية .
- في حالة سقوط الركبة مبكرا سوف تسبب المقاومة .

(٣) المحددات الفنية للحركة المبدئية لسباحة الصدر:

- من خلال المد الكامل يتم فتح اليدين باتساع الكتفين
- باقصي سرعة ممكنة بقدر الامكان يتم ثني الرسغين بخفة والدوران للداخل للجزء العلوى للذراع وانثاء الكوع .
- الساعدين واليدين تكون في الوضع العمودىربقدر الامكان بين الزاويةلانتاج مكون القوة العمودية للمساعدة في عملية التنفس.
- الانتقال بسهولة للسرعة التزايدية التي تكون احد خصائص مرحلة القدرة.

(٤) المحددات الفنية لمرحلة القدرة لسباحة الصدر:

- الدفع المباشر من الجانبين الجزء العلوى للذراع يتم تدويرة ويتم انثاء الكوع وتبعيد الذراعين abduction.

- كما يتحرك الكوعين باتساع abduction وبانثاء اكثر للاستعداد لاداء مرحلة الدفع مباشرة للخلف وفي الحال تقترب الكوعين ويكون في مستوى الكتفين وهنا ستكون مرحلة بطريقة سريعة وحركه رجوعية قصيرة للامام.

(٥) المحددات الفنية لنهاية الضربة لسباحة الصدر:

- سوف يشعر السباح بالقوة والسرعة كجزء من حركة الذراعين الكلية وتتأسس في نهاية الدفع التزايدى او باقصي قوة وسرعة .
- الكوعين لا يشدد في الخط الخلفي للكتفين.
- الحركة الكلية لليدين والذراعين سوف تشعر بتطبيق القوة للخلف مباشرة.
- بعض السباحين يجب ان يحتفظوا بالاداء تحت سطح الماء.
- الحركة الاساسية الرجوعية بواسطة الدفع باليدين للامام بدلا من الشد بالذراعين مغلقتين عند الجسم.

(٦) المحددات الفنية للحركة الرجوعية للذراع لسباحة الصدر:

- حركة اليدين في امتداد كامل .
- الحركة سوف تكون فقط في الخط الافقي.
- ترجع الرأس والكتفين لوضع الانسيابية قبل ما تتمد الذراعين للامام.

(٧) المحددات الفنية لضربات الرجلين لسباحة الصدر:

- يتم شد الرجلين لاعلي بسرعة جدا واتخاذ وضع التباعد للركبتين عموديا .
- الدفع علي السطح للداخل لمفصل القدمين والجزء السفلي للرجلين .
- التوقيت هنا باخذ اتجاه المد للفخدين والركبتين لكى تكون نهاية ضربة الرجلين في وضع الانسيابية .
- تتخذ الذراعين والرأس والجسم ووضع الانسيابية للجسم اثناء استمرار ضربات الرجلين.
- يتم الدفع بالرجلين للخلف وبسرعة كبيرة بقدر الامكان .

شكل (4) أداء الفني لسباحة الصدر

٣/٨ مرحلة التجهيز للبرنامج التدريبى لماجليشكو :

تم استحضار الأفلام الخاصة بالسباحات الأربعة الحديثة وتم درأستها من قبل جهة الإشراف للوصول إلى خبرة كيفية تنفيذها في فترة الإعداد العام وتحديد محددات البرنامج التدريبى وعرضها على عينة البحث وعددها (١٠) سباحين ولمدة (٥ أسابيع).

– تم استخدام تقسيمات ماجلشيكو (التحمل الأساسي– العتبة الفارقة – الحمل المكثف – إنتاج اللاكتات– تحمل اللاكتات–السرعة)، وتم تحديد محتويات البرنامج بالطرق التدريبية وفقًا لما يلى:

جدول(9) برنامج تدريبى لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجيلشكو(الطريقة التقليدية)

الفترة	إعداد عام						إعداد خاص				التهدئة	
الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
إجمالي المسافة المقطوعة كم	٢٠	٢٣	٢٦	٢٦	٢٦	٢٩	٢٩	٢٩	٣٢	٣٢	٢٩	٢٨
حجم التدريب الهوائي	١٩.٩	٢١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢.٢	٢٢.٢	٢٣.٢	٢٣.٦	٣٥.٩	٢٤	٢٢.٢
التحمل الأساسى كم (END1)	١٧.٨	١٩.٩	١٩.٤	١٨	١٧	١٦.٢	١٥.٨	١٥.٣	١٦.٦	١٦.٨	١٥	١٥.٢
العتبة الفارقة كم (END2)	١.٦	١.٦	١.٦	٢.٦	٣.٦	٤.٦	٥	٥.٥	٦	٦.٤	٦	٤
الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين	٠	٠.٨	١.٢	١.٤	١.٤	٣.٦	٣.٦	٣.٦	٤.٤	٤.٢	٥	٣
حجم التدريب الهوائى	٠.٦	١.٢	٢٠٨	٢.٨	٢.٨	٤.٦	٤.٦	٤.٦	٥	٦.٦	٥	٥.٨
تحمل اللاكتيك كم	٠	٠	١	١.٢	١.٢	٢.٤	٢.٤	٢.٤	٣	٢.٨	٢.٤	٢
إنتاج لاكتيك كم	٠	٠	٠.٦	٠.٦	٠.٦	١	١	١	٢	٢	١.٦	١.٦
سرعة قصوى كم	٠.٦	١.٢	١.٢	١.٢	١.	١.١	١.٢	١.٢	٢	١.٨	١.٢	٢.٢

٣/٩ تصميم البرنامجين التدريبيين:

صمم البرنامجين التدريبيين لتدريب السباحة لموسم واحد (ماكروسيكل) للمشاركة فى الجمهورية ٢٠٢١ شمل البرنامجين التدريبيين الفترات التالية (الاعداد العام – الاعداد الخاص – فترة الارتقاء بالاداء قبل المنافسة(التهدئة)) وتم مراعاة المبادئ والاسس الفنية لتصميم البرنامج التدريبى وفقا للنظرية الحديثة للتدريب (USRPT) لبرنت روشال وهى التدريب ذو الشدة العالية الحديثة ونظرية ماجليكشو (التدريب التقليدى).

– مراعاة خصوصية المرحلة السنية من حيث(الحجم – الشدة – الراحات البينية).

– مراعاة التدرج فى الارتقاء بالحمل التدريبي خلال مراحل الموسم التدريبي المختلفة.

– مراعاة استمرارية السباحين فى الحضور والالتزام بالبرنامج التدريبى لتطبيق البرنامج على جميع السباحين قيد البحث.

– قد تم التدرج بالحجم من الاسبوع الاول بمقدار ٢٠كم و حتى الوصول الى اعلى حجم فى العداد الخاص وكان اعلى حجم تم الوصول اليه ٣٨ كم.

– مراعاة العوامل الخارجية التى تؤثر فى التدريب (غياب اللاعبين – تغيير المواعيد).

– تم البدء بعدد ٥ وحدات تدريبية فى اول الموسم التدريبي ثم تم التدرج حتى الوصول الى ٦ وحدات تدريبيه فى منتصف الاعداد العام(الاسبوع الرابع).

– الموسم التدريبي من ٢٠٢١/٣/١ حتى ٢٠٢١/٦/١.

٣/٩/١ تحديد محاور البرنامج الزمنى لروشيال التدريبات ذو الشدة العالية الحديثة "usrpt" وبرنامج ماجليشكو خلال مراحل الموسم التدريبي

– بدء البرنامجين التدريبيين ٢٠٢١/٣/١.

– عدد الأسابيع التدريبية (١٢ أسبوع) (ماكروسكل واحدة).

– عدد الساعات التدريبية (٢٠٠ ساعة) قابلة للزياد او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلالل الموسم.

– عدد الوحدات التدريبية (١٠٠) وحدة تدريبية قابلة للزياد او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلالل الموسم.

– عدد الوحدات التدريبية (٦) وحدات تدريبية قابلة للزياد او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلال الموسم في الاسبوع .

– عدد وحدات الارضى (٢) وحدات اسبوعية قابلة للزياد او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلال الموسم في الاسبوع.

وقد شملت مراحل الموسم وفقا لما يلي:

جدول(10) تقسيم الاسابيع خلال الموسم التدريبي

فترات الموسم	عدد الاسابيع
الإعداد العام	٥ اسابيع
الإعداد الخاص	٤ اسابيع
التدريب العنيف (ما قبل المنافسة)	أسبوع
الارتقاء بالاداء قبل المنافسة (التهدئة)	اسبوعين

٣/٩/١/١ المحتوى التدريبي لفترة الاعداد الخاص للسباحين:

جدول (11) مجموعات السرعة من خلال مسافة السباق حيث يعتمد عدد التكرارات في مجموعات السرعة على حسب مسافة السباق لدى كل سباح

	مسافة السباق					
مسافة التكرار	٥٠متر	١٠٠متر	٢٠٠متر	٤٠٠متر	٨٠٠متر	١٥٠٠متر
١٥ متر	٦X٤	–	–	–	–	–
٢٥ متر	متكررة ولكن فردى	٣٠	٤٠	٤٠	٤٠	–
٥٠ متر	–	٢٠	٣٠	٣٠	٥٠	٥٠
٧٥ متر	–	–	٢٠	٢٤	٣٠	٣٥–٣٠
١٠٠ متر	–	–	–	–	–	٣٠–٢٥

يشير جدول (١٢) إلى المسافات المستخدمة في تدريبات السرعة من خلال مسافة السباق.

جدول(12) المسافات المستخدمة في تدريبات السرعة على حسب مسافة السباق

	مسافة السباق					
مسافة التكرار	٥٠	١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٨٠٠	١٥٠٠
١٥ متر	√	–	–	–	–	–

٢٥ متر	√	√	√	√نادرا	√نادرا	–
٥٠ متر	–	√نادرا	√	√	√	√نادرا
٧٥ متر	–	–	√نادرا	√	√	√
١٠٠ متر	–	–	–	–	–	√

٣/٩/١/٢ نموذج لوحدة تدريبية مدتها ساعتين مع ثلاث مجموعات رئيسية ومجموعة مهارة واحدة(مرحلة الاعداد الخاص)

١/ ٧دقائق إحماء أرضى & ٧دقائق سباحة ٢×٢٠٠متنوع٨٠% مجهود ودقيقة راحة

٢/ رجلين دولفنية تحت الماء م١٥×١٢ (الرجلين معًا) على ٤٥ثانية

٣/ استشفاء(١) :٣٠٠ متر زحف على الظهر

٤/ المجموعة (١)٢٠×٥٠م زحف على البطن الهدف ٢٠٠ متر سباحة على البطولة @٥٥ ثانية

٥/ استشفاء (٢) ٤٠٠ متر ضربات رجلين (اختيار اى طريقة سباحة)

٦/ المجموعة (٢) ٣٠×٢٥م فراشة أو زحف على الظهر الهدف ١٠٠متر@٣٥ثانية

٧/ استشفاء (٣) ٢٠٠ متر رجلين زحف على الظهر

٨/ المجموعة (٣) ٣٠×٢٥م زحف على البطن الهدف ١٠٠ متر @٣٥ ثانية

٩/ استشفاء (٤) الخروج من حمام السباحة جمع الأدوات .

٣/٩/١/٣ المحتوى التدريبي لفترة الارتقاء بالاداء قبل المنافسة للسباحين:

- لا تقدم شيئًا جديدًا للسباحين للتعرّف عليه في البطولة وفي هذه المرحلة يجب علي السباحين الاستعدادات لاي شيء مختلف عن البطولة السابق .
- وقف المشاركة في الأنشطة الخارجية للسباحة (مثل التدريب على الأرض وممارسة الأثقال ، الجرى)
- وقف المشاركة في أنشطة نمط الحياة التي تتنافس مع قدرة الفرد على التكيف للسباحة في سباق السرعة.
- كن حذرًا وابتعد عن الأفراد الذين لديهم شكل من أشكال البرد أو "الأنفلونزا" أو المرض.
- يجب على كل سباح أن ينتبه إلى ما يأكله ويشربه حتى لا يؤدي إلى حالات الضعف أو الجفاف. (١٥ : ٤٢)

٣/٩/١/٤ يهدف التدريب ذو الشدة العالية بسرعة السباق" usrpt" إلى ما يلي:

- تتأسس طريقة التدريب ذو الشدة العالية بسرعة السباق علي التنوع العلمي .
- هي افضل طريقة للتدريب للسباق لمماثل سرعة السباق بقدر الامكان مع الاداء الفني ، والسرعة نكون المفتاح الرئيسي.
- يستخدم التدريب ذو الشدة العالية بسرعة السباق نظام الاكسدة oxidative system.

- التدريب بسرعه السباق يسمح بممارسة خصوصية الاداء الفني للسباق وإلى تختص بالسرعة بمصاحبة مصادر الطاقة التي تمد هذا التكنيك وان اتقان التدريب يساعد علي نقل نتائج التدريب إلى اداء السباق إلى:

- العقل يلعب دور كبير في كل مسارات التدريب .
- السباحة بسرعة السباق باستخدام الاداء القني الصحيح .
- يتم سباحة المجموعات بسرعه السباق إلى نقطة الاخفاق العصبي.
- تصميم المجموعات لخصوصية السباقات ويتم تكرار الاداء علي الاقل (٤) مرات لمسافة السباق الكلية.
- أداء المسافات فائقة القصر (تقسيم السباق إلى ٢٥ م ثانية ،٥٠م ثانية ،٧٥ م ثانية ،١٠٠ م ثانية ، او ٢٠ متر ثانية).
- فترات الراحة من ١٥– ٢٥ ثانية وتعتمد علي المسافة.

٣/٩/١/٥ الأداء الفعلي وطريقة التدريب ذو الشدة العالية بزمن السباق" usrpt":

- النموذج الحركى يسجل بكود خاص بطريقة خاصة في العقل.
- السرعة التى تؤديها في السباحة وفقا للاداء الفني التي تستخدمة كلها تسجل فالعقل بكود خاص ويطور السباح شعوره ونظام لبطاقة للجسم يتاقلم وتحدث النمذجة العصبية العضلية.

(٤٢ : ١٧، ١٨)

٣/١٠ تطبيق التجربة الاساسية للبحث :

قام الباحث بتطبيق البرنامج على العينة التى قوامها (٢٠) سباح فى مرحلة (١٤) سنة ناشئين لمدة (١٢) اسبوع متتالية وذلك فى الفترة من يوم ٢٠٢١/٣/١ حتى ٢٠٢١/٦/١ وقام الباحث بإجراء القياسات للمتغيرات (مقاومة التعب– المستوى الرقمى) بمساعدة (٢) مدربين مساعدين للباحث.

خطة اجراء القياسات خلال مراحل الموسم التدريبى :

- تم تحديد المدة الزمنية لاجراء القياسات خلال الموسم التدريبي وفقا لما يلي:

جدول (13) المدة الزمنية لاجراء قياسات التجربة الأساسية

الاختبارات	قبل الأعداد العام	قبل الأرتقاء بالأداء (التهدئة)	بعد الأرتقاء بالأداء (التهدئة)
مقاومة التعب	يوم ٢٠٢١/٢/٢٥	٢٠٢١/٥/٥	٢٠٢١/٦/٢
المستوى الرقمى	لمسافة ٤٠٠م يوم ٢٠٢١/٢/٢٨	٢٠٢١/٥/٨	٢٠٢١/٦/٥

وكانت القياسات خلال فترات الموسم التدريبى فى المواعيد التالية :

- **قبل الاسبوع الاول (الاعداد العام)** : القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠م ،٥٠م الأولى،٥٠م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثانى قياس ٤٠٠م زحف على البطن.

- **نهاية الاسبوع التاسع بداية (الأرتقاء بالأداء)(التهدئة):** القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠م ،٥٠م الأولى،٥٠م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثانى قياس ٤٠٠م زحف على البطن.

- **الاسبوع الثانى عشر(الأرتقاء بالأداء)(التهدئة):** القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠م ،٥٠م الأولى،٥٠م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثانى قياس ٤٠٠م زحف على البطن.

- **الاسبوع الثالث عشر نهاية (الأرتقاء بالأداء)(التهدئة):** القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠م ،٥٠م الأولى،٥٠م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثانى قياس ٤٠٠م زحف على البطن.

٣/١١ المعالجات الإحصائية :

بعد الانتهاء من عمليات القياس تم تفريغ البيانات من الاستمارات وإعدادها للمعالجات الإحصائية، ومن خلال المعالجات الأولية تأكد الباحث من اعتدالية توزيع درجات الاختبارات لقياسات البحث، ويؤكد ذلك أن معاملات الالتواء لم تتجاوز ± ٣

وقد قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائيًا باستخدام الحاسب الآلي الشخصي، وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية باستخدام برنامج الإحصاء Spss. Version Spss23لحساب كل من:

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعيارى .
- معامل الالتواء .
- اختبار "ت " الفروق (دلالة الفروق).
- تحليل التباين في اتجاه واحد (كروكسل ولس) .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً : عرض نتائج البحث.

ثانياً: مناقشة النتائج.

الفصل الرابع 0/4

عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض النتائج:

جدول (١٤) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية (ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	العمر	عام	١٣.٦٥	١٤.٠٠	٠.٤٩	١٣.٠٠	١٤.٠٠	١.٠٠	-٠.٦٨	-١.٧٢
٢	الطول	سم	١٦٠.٤٠	١٦٠.٠٠	١.٧٩	١٥٧.٠٠	١٦٣.٠٠	٦.٠٠	-٠.١٩	-٠.٧٦
٣	الوزن	ث كجم	٥٤.٣٥	٥٤.٥٠	١.٦٦	٥١.٠٠	٥٧.٠٠	٦.٠٠	-٠.٢٤	-٠.٥٣
٤	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م^{٢}	٢١.١٣	٢١.٢٣	٠.٦٦	١٩.٨١	٢٢.٢٧	٢.٤٦	-٠.٤١	-٠.٢١

شكل (5) المتوسطات الحسابية للمتغيرات الأساسية

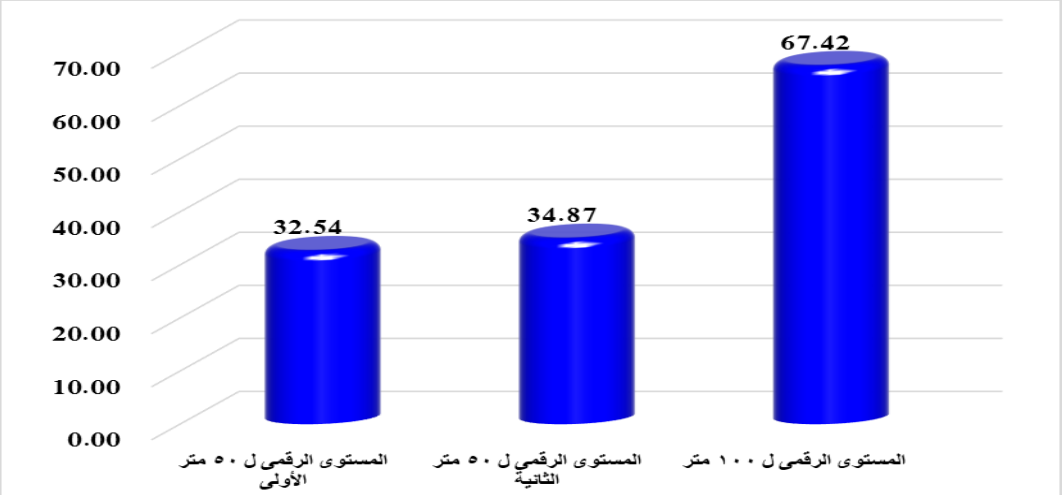
يوضح جدول (١٤) وشكل (٥) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (٠.١٩: ٠.٦٨) ومعامل التفلطح بين (٠.٢١: ١.٧٢) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية.

جدول (15) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	٥٠ متر الأولى	ث	٣٢.٥٤	٣٢.٧٤	٠.٦٦	٣١.٣١	٣٣.٤١	٢.١٠	-٠.٧٣	-٠.٥٤
٢	٥٠ متر الثانية	ث	٣٤.٨٧	٣٥.١٢	٠.٧٧	٣٣.٢٧	٣٥.٨٩	٢.٦٢	-٠.٧٠	-٠.٥٦
٣	١٠٠ متر	ث	٦٧.٤٢	٦٧.٧٧	١.٣٦	٦٥.٠٢	٦٩.٣٠	٤.٢٨	-٠.٥١	-٠.٩١



شكل (6) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (١٥) وشكل (٦) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء لجميع للمستوى الرقمى قد تراوح بين (٠.٥١: ٠.٧٣) ومعامل التفلطح بين (٠.٥٤: ٠.٩١) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (16) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	٤٠٠ متر حرة	ث	٢٨٥.٨٩	٢٨٥.٨٨	١.٦٧	٢٨٣.٥٤	٢٨٩.٥٤	٦.٠٠	٠.٦٣	-٠.١٦

شكل (7) المتوسطات الحسابية للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

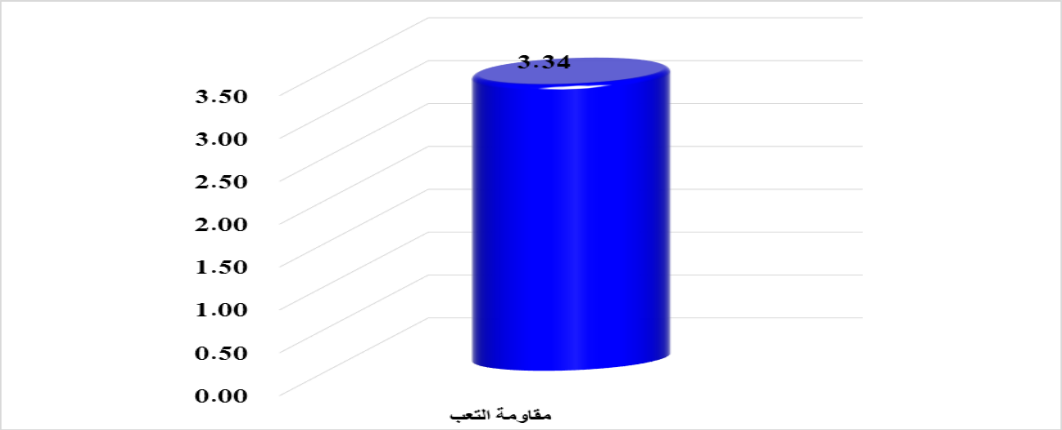
يوضح جدول (١٦) وشكل (٧) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن قد كان (٠.٦٣) ومعامل التفلطح بين (٠.١٦) ويقع معاملي الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المستوى الرقمى لسباق٤٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (17) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في مقاومة التعب

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	مقاومة التعب		٣.٣٤	٣.٤٧	٠.٦٣	٠.٦٩	٣.٦٧	٢.٩٨	-٤.٢٧	١٨.٧٠



شكل (8) المتوسطات الحسابية لمقاومة التعب

يوضح جدول (١٧) وشكل (٨) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء لمقاومة التعب قد كان (٤.٢٧) ومعامل التفلطح (١٨.٧٠) ولا يقع معاملي الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير إلى عدم اعتدالية العينة في مقاومة التعب.

الفروق بين مجموعتى البحث (ماجليشكو- برنت روشال) في القياس القبلى.

جدول (18) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية نلماجليشكو = ١٠ **ن**لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	**العمر**	عام	ماجليشكو	١٠.٠٠	١٠٠.٠٠	٤٥.٠٠	٠.٤٦-	٠.٦٥
			برنت روشال	١١.٠٠	١١٠.٠٠			
٢	**الطول**	سم	ماجليشكو	٨.٠٠	٨٠.٠٠	٢٥.٠٠	١.٩٣-	٠.٠٦
			برنت روشال	١٣.٠٠	١٣٠.٠٠			
٣	**الوزن**	ث كجم	ماجليشكو	١١.٤٠	١١٤.٠٠	٤١.٠٠	٠.٦٩-	٠.٤٩
			برنت روشال	٩.٦٠	٩٦.٠٠			
٤	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م^{٢}	ماجليشكو	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠	٢١.٠٠	٢.٢٠-	٠.٠٣
			برنت روشال	٧.٦٠	٧٦.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(١٨) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمتغيرات الاساسية.

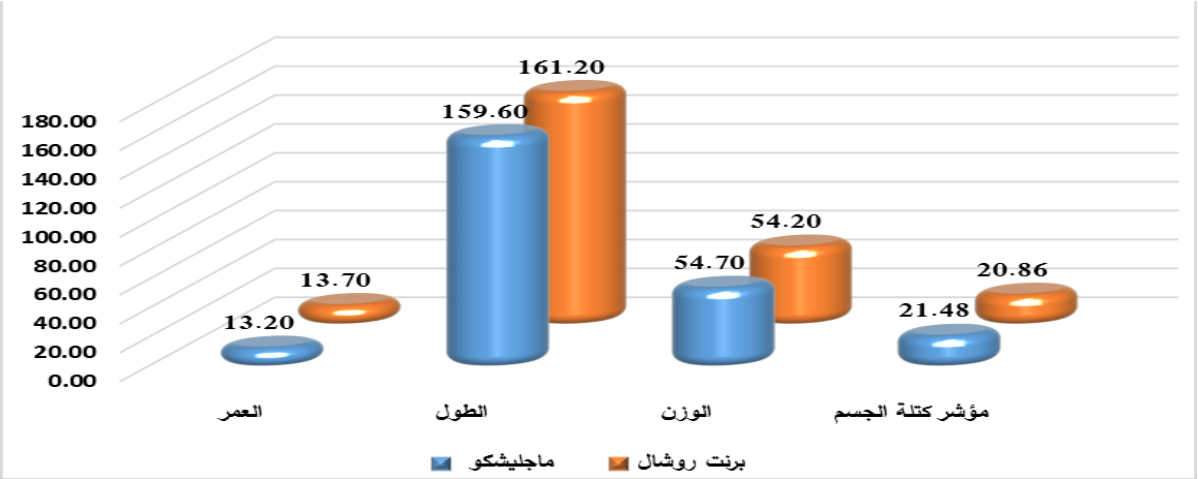
يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمؤشر كتلة الجسم قد كانت (٢.٢٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٣) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمؤشر كتلة الجسم لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (١٩).

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لباقى المتغيرات الأساسية قد تراوحت بين (٠.٤٦، ١.٩٣) بمستوى دلالة (Sig) تراوح بين (٠.٠٦، ٠.٦٥) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لتلك المتغيرات.

جدول (19) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية

نلماجليشكو= ١٠ نلبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	**العمر**	عام	١٣.٢٠	٠.٤٢	١٣.٧٠	٠.٤٨
٢	**الطول**	سم	١٥٩.٦٠	١.٩٦	١٦١.٢٠	١.٢٣
٣	**الوزن**	ث كجم	٥٤.٧٠	١.٣٤	٥٤.٢٠	١.٦٩
٤	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م^{٢}	٢١.٤٨	٠.٥٠	٢٠.٨٦	٠.٥٥



شكل (9) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية

يوضح جدول (١٩) وشكل (٩) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمتغيرات الأساسية سوى لمتغير مؤشر كتلة الجسم حيث يوجد مسبقا به فروق دالة إحصائية بين المجموعتين ويتضح من الجدول أن تلك الفروق لصالح مجموعة برنت روشال.

جدول (20) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

نالماجليشكو = ١٠ نالبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	٥٠ متر الأولى	ث	ماجليشكو	١١.٥٥	١١٥.٥٠	٣٩.٥٠	٠.٧٩-	٠.٤٣
			برنت روشال	٩.٤٥	٩٤.٥٠			
٢	٥٠ متر الثانية	ث	ماجليشكو	١٢.٣٠	١٢٣.٠٠	٣٢.٠٠	١.٣٦-	٠.١٧
			برنت روشال	٨.٧٠	٨٧.٠٠			
٣	١٠٠ متر	ث	ماجليشكو	١١.٩٠	١١٩.٠٠	٣٦.٠٠	١.٠٦-	٠.٢٩
			برنت روشال	٩.١٠	٩١.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

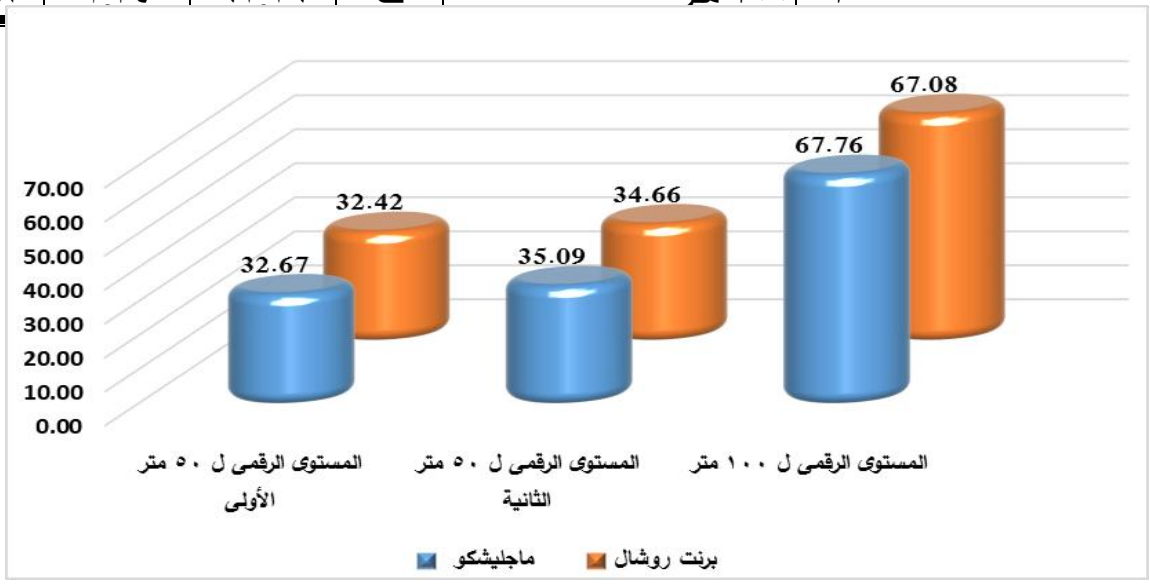
يوضح جدول(٢٠) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته قد تراوحت بين (٠.٧٩، ١.٣٦) بمستوى دلالة (Sig) تراوح بين (٠.١٧، ٠.٤٣) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لتلك المتغيرات.

جدول (21) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

نماجليشكو=١٠ نبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	٥٠ متر الأولى	ث	٣٢.٦٧	٠.٦٥	٣٢.٤٢	٠.٦٩
٢	٥٠ متر الثانية	ث	٣٥.٠٩	٠.٦٩	٣٤.٦٦	٠.٨١
٣	١٠٠ متر	ث	٦٧.٧٦	١.٣٤	٦٧.٠٨	١.٣٧



شكل (10) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢١) وشكل (١٠) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

جدول (22) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

نماجليشكو=١٠ نبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	٤٠٠ متر حرة	ث	ماجليشكو	١١.٢٠	١١٢.٠٠	٤٣.٠٠	-٠.٥٣	٠.٦٠
			برنت روشال	٩.٨٠	٩٨.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

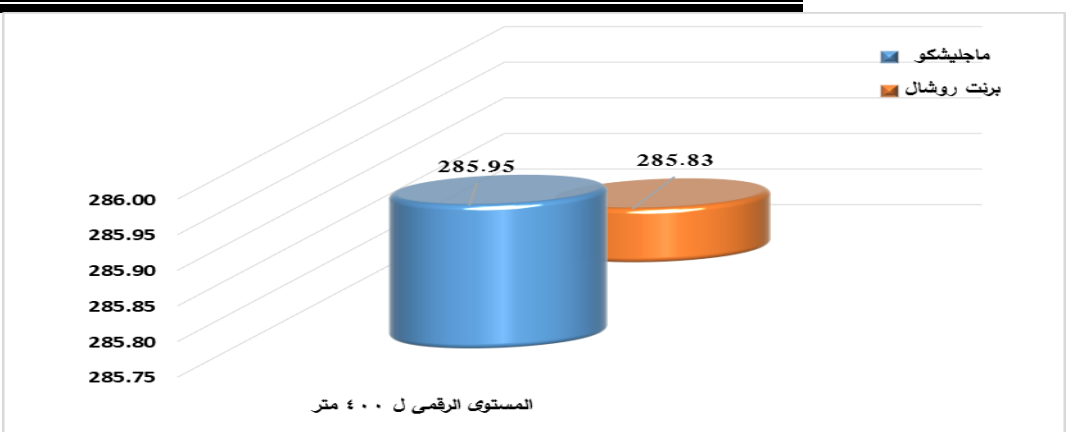
يوضح جدول(٢٢) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن قد كانت (٠.٥٣) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٦٠) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (23) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

نلماجليشكو=١٠ نلبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	٤٠٠ متر حرة	ث	٢٨٥.٩٥	١.٧١	٢٨٥.٨٣	١.٧٢



شكل (11) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢٣) وشكل (١١) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (24) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب

نالماجليشكو=١٠ نالبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	**مقاومة التعب**		ماجليشكو	١٠.٠٠	١٠٠.٠٠	٤٥.٠٠	-٠.٣٨	٠.٧٠
			برنت روشال	١١.٠٠	١١٠.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٢٤) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) لمقاومة التعب.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمقاومة التعب قد كانت (٠.٣٨) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٧٠) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب.

جدول (25) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب

نالماجليشكو=١٠ نالبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	**مقاومة التعب**		٣.٤٦	٠.٠٩	٣.٢٢	٠.٩٠

شكل (12) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس لمقاومة التعب

يوضح جدول (٢٥) وشكل (١٢) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلى لمقاومة التعب.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

من خلال ما تقدم عرضه من جداول توصيف العينة اتضح للباحث عدم اعتدالية البيانات المتعلقة بالعينة في بعض المتغيرات مما حدى بالباحث إلى استخدام أساليب الإحصاء اللابارامترى وخصوصا مع صغر حجم العينة وقد اشتمل الأسلوب الإحصائي المستخدم وبترتيب استخدام المعالجات الإحصائية على ما يلى:

١- التوصيف الإحصائي باستخدام المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح .
٢- اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق
٣- اختبار ويلكوكسن لدلالة الفروق.
٤- نسبة التحسن.

وذلك باستخدام برنامجى SPSS وEXCELL.

عرض النتائج

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو

جدول (26) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	الوزن	ث كجم	سالب	٣.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	-١.٧٣	٠.٠٨
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٧.٠٠				

٢	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م٢	سالب	٣.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	-١.٦٠	٠.١١
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٧.٠٠				

دالة عند (Sig)≥ ٠.٠٥

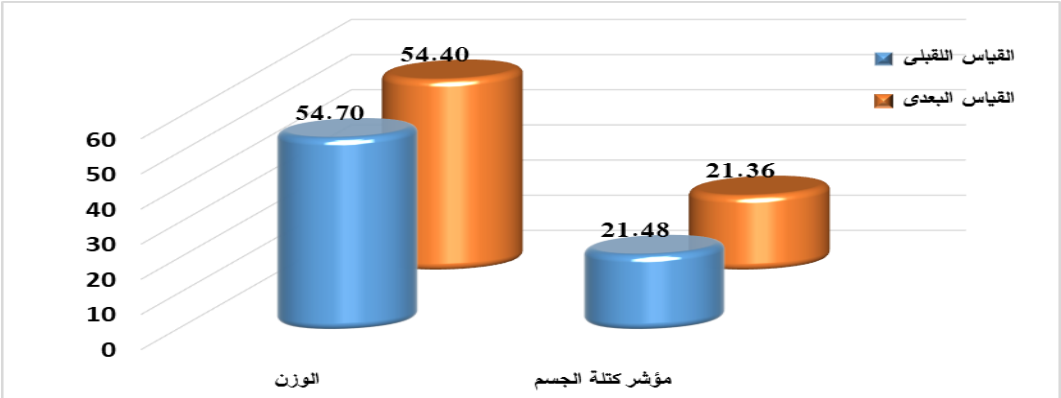
يوضح جدول(٢٦) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمتغيرات الأساسية.

يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لكل من الوزن ومؤشر كتلة الجسم قد كانت (١.٧٣: ١.٦٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٠٨: ٠.١١) على الترتيب، وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمتغيرات الأساسية.

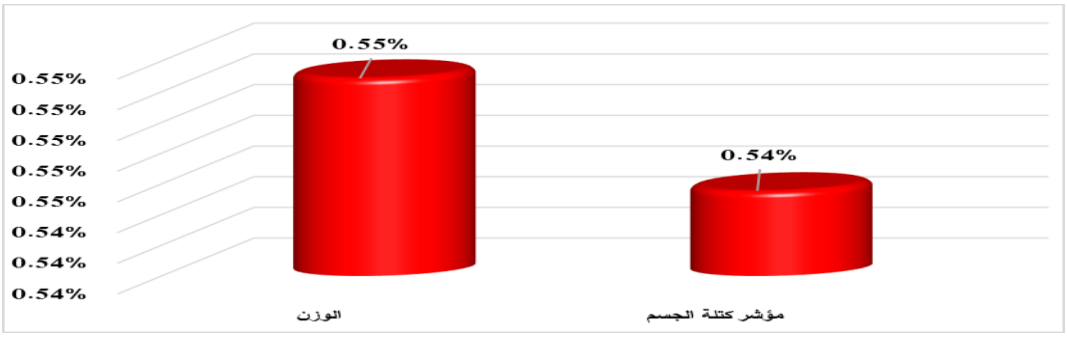
جدول (27) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبه التحسن
			م	ع	م	ع	
١	الوزن	ث كجم	٥٤.٧٠	١.٣٤	٥٤.٤٠	١.١٧	%٠.٥٥
٢	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م٢	٢١.٤٨	٠.٥٠	٢١.٣٦	٠.٤٧	%٠.٥٤



شكل (13) (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.



شكل (14) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية

(٢٧) وشكلي (١٣، ١٤) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن مجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلى لكل من الوزن ومؤشر كتلة الجسم كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا.

جدول (28) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	٥٠ متر الأولى	ث	سالب	٩.٠٠	٥.٠٠	٤٥.٠٠	١.٧٣-	٠.٠٨
			موجب	١.٠٠	١٠.٠٠	١٠.٠٠		

			تساوى	٠:٠				
٢	٥٠ متر الثانية	ث	سالب	٩:٠	٥.٠٠	٤٥.٠٠	-١.٦٠	٠.١١
			موجب	١:٠	١٠:٠	١٠.٠٠		
			تساوى	٠:٠				
٣	١٠٠ متر	ث	سالب	٩:٠	٥.٠٠	٤٥.٠٠	-١.٧٩	٠.٠٧
			موجب	١:٠	١٠:٠	١٠.٠٠		
			تساوى	٠:٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

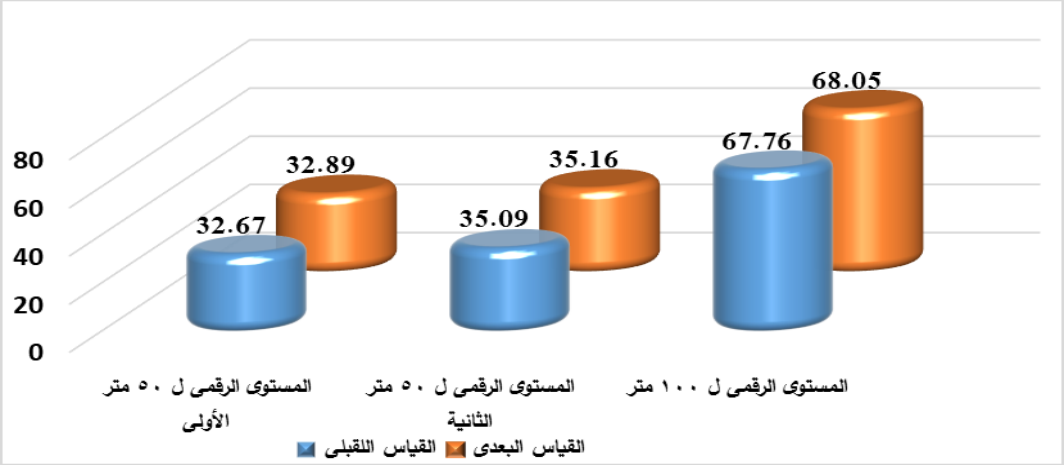
يوضح جدول(٢٨) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته قد تراوحت بين (١.٦٠: ١.٧٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى تراوح بين (٠.٠٧: ٠.١١) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

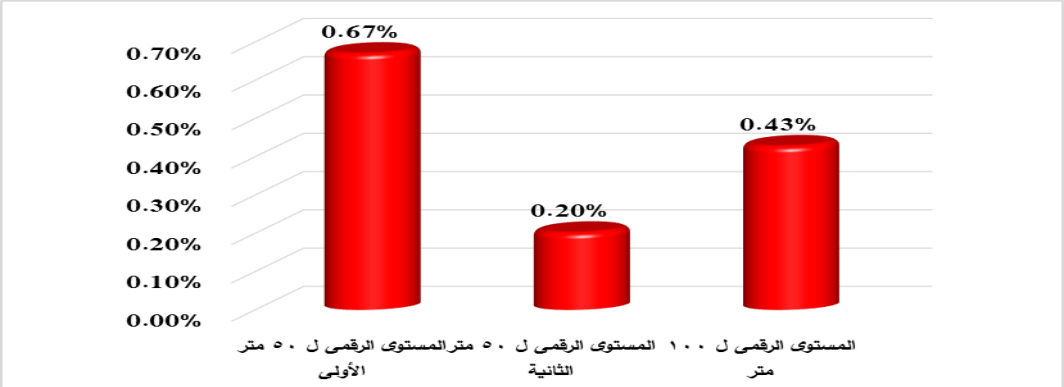
جدول (29) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبه التحسن
			م	ع	م	ع	
١	٥٠ متر الاولى	ث	٣٢.٦٧	٠.٦٥	٣٢.٨٩	٠.٧٨	%٠.٦٧
٢	٥٠ متر الثانية	ث	٣٥.٠٩	٠.٦٩	٣٥.١٦	٠.٤٨	%٠.٢٠
٣	١٠٠ متر	ث	٦٧.٧٦	١.٣٤	٦٨.٠٥	١.١٣	%٠.٤٣



شكل (15) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى– البعدى)



شكل (16) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى سباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢٩) وشكلي (١٥، ١٦) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن مجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد زاد قليلا عن مثيله للقياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا.

جدول (30) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	٤٠٠ متر حرة	ث	سالب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٠-	٠.٠١
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

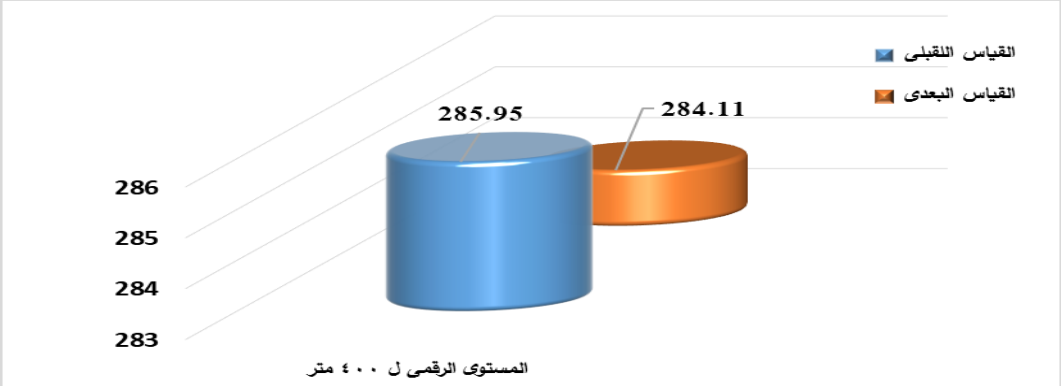
دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٣٠) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

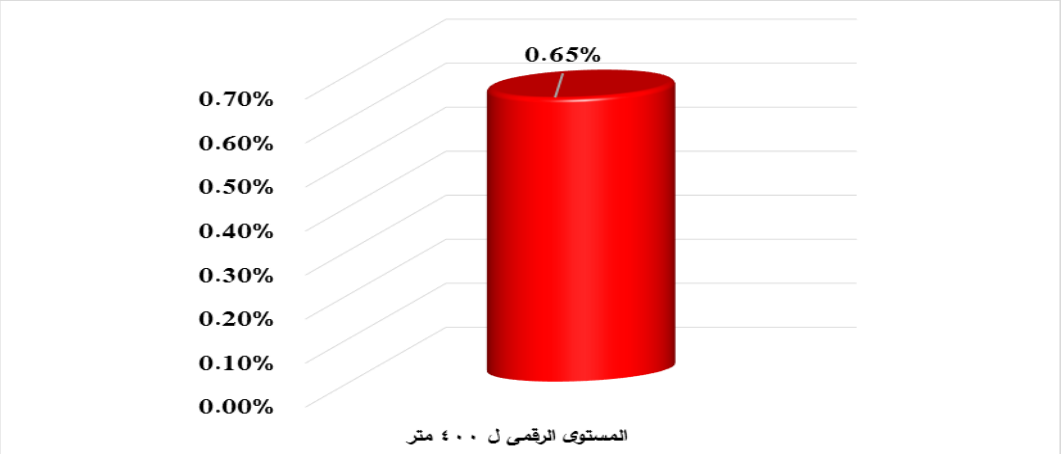
ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (٢.٨٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣١).

جدول (31) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	٤٠٠ متر حرة	ث	٢٨٥.٩٥	١.٧١	٢٨٤.١١	١.٣٠	%٠.٦٥



شكل (17) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن



شكل (18) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى

يوضح جدول (٣١) وشكلي (١٧، ١٨) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن العينة في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة تحسن بلغت (٠.٦٥%).

جدول (32) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى -البعدى) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	مقاومة التعب		سالب	٢.٠٠	٧.٠٠	١٤.٠٠	-١.٠١	٠.٣١

			موجب	٧.٠٠	٤.٤٣	٣١.٠٠		
			تساوى	١.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

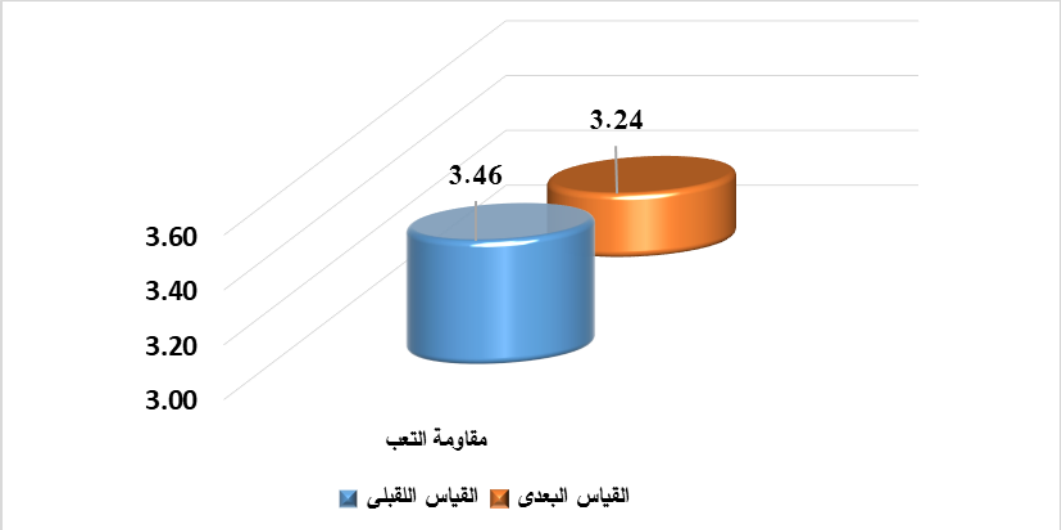
يوضح جدول(٣٢) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (١.٠١) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٣١) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمقاومة التعب.

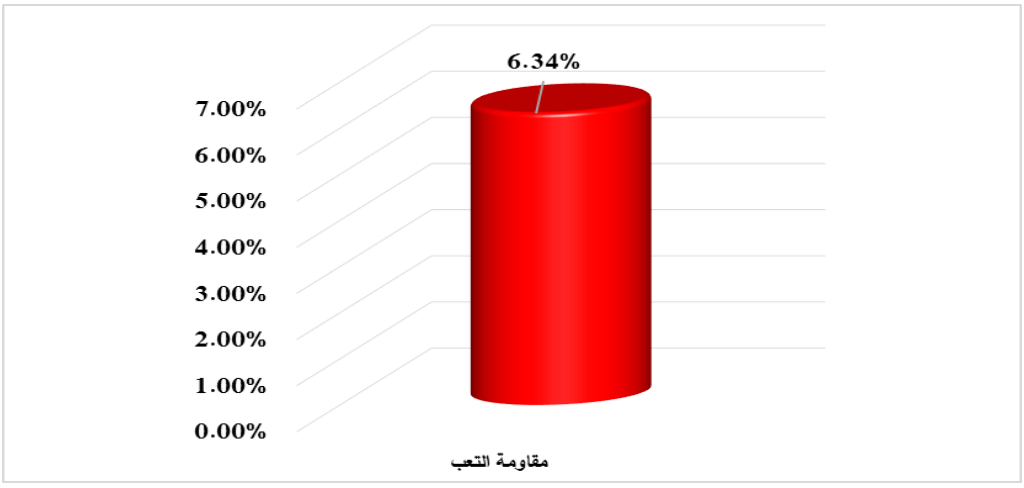
جدول (33) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن لمقاومة التعب

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	**مقاومة التعب**		٣.٤٦	٠.٠٩	٣.٢٤	٠.٨٩	%٦.٣٤



شكل (19) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى– البعدى) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب



شكل (20) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب

يوضح جدول (٣٣) وشكلي (١٩، ٢٠) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن العينة في مقاومة التعب.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلى لمقاومة التعب كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا.

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال

جدول (34) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	الوزن	ث كجم	سالب	٣.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	١.٦٣-	٠.١٠
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		

			تساوى	٧.٠٠				
٢	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م٢	سالب	٣.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	-١.٦٠	٠.١١
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٧.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

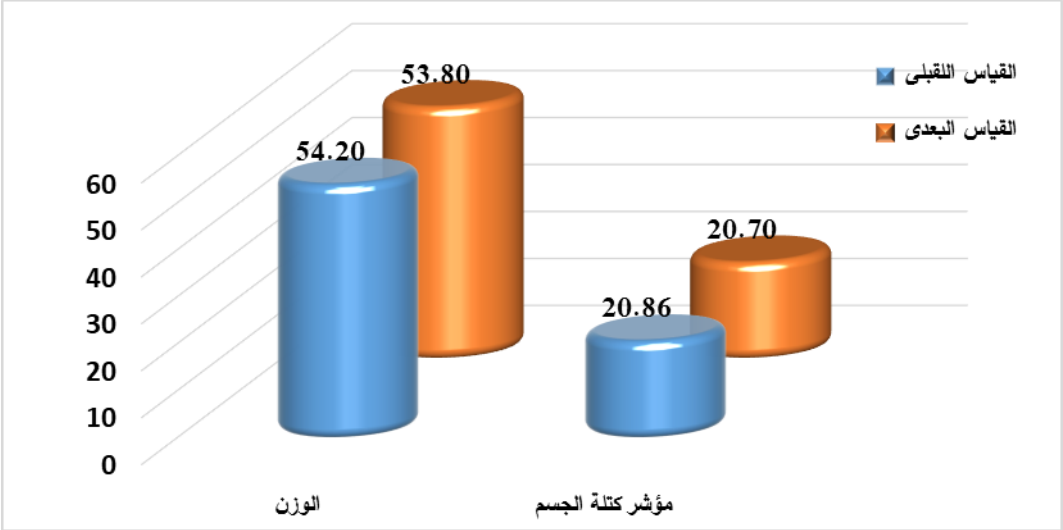
يوضح جدول(٣٤) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمتغيرات الأساسية.

يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لكل من الوزن ومؤشر كتلة الجسم قد كانت (١.٦٣: ١.٦٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.١٠: ٠.١١) على الترتيب، وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمتغيرات الأساسية.

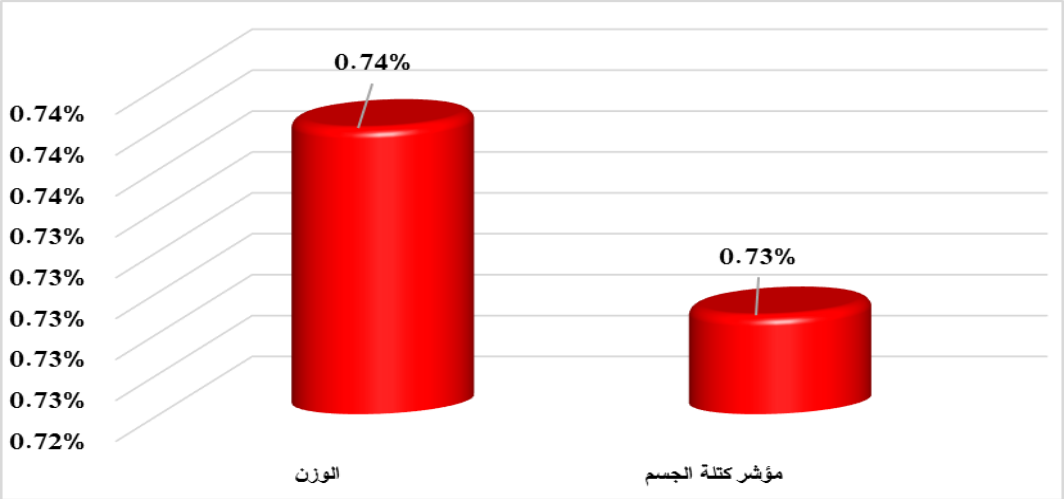
جدول (35) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	**الوزن**	ث كجم	٥٤.٢٠	١.٦٩	٥٣.٨٠	١.٢٣	%٠.٧٤
٢	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م٢	٢٠.٨٦	٠.٥٥	٢٠.٧٠	٠.٤٣	%٠.٧٣



شكل (21) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية



شكل (22) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية

يوضح جدول (٣٨) وشكلي (٢١، ٢٢) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن مجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلى لكل من الوزن ومؤشر كتلة الجسم كما يتضح أن نسب التحسن ضعيفة جدا.

جدول 36() دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	**٥٠ متر الأولى**	ث	سالب	٩.٠٠	٥.٢٢	٤٧.٠٠	١.٩٩-	٠.٠٥
			موجب	١.٠٠	٨.٠٠	٨.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				
٢	**٥٠ متر الثانية**	ث	سالب	٥.٠٠	٥.٢٠	٢٦.٠٠	٠.١٥-	٠.٨٨
			موجب	٥.٠٠	٥.٨٠	٢٩.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				
٣	**١٠٠ متر**	ث	سالب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٠-	٠.٠١
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

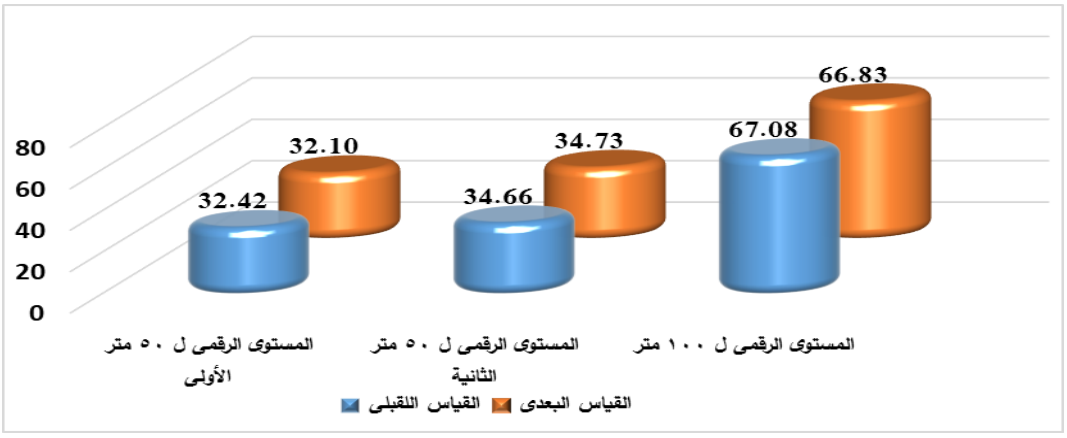
يوضح جدول(٣٦) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن للزمن ٥٠ متر الثانية قد كانت (٠.١٥) بمستوى دلالة (Sig) يؤول الى (٠.٨٨) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لزمن ٥٠ متر الثانية.

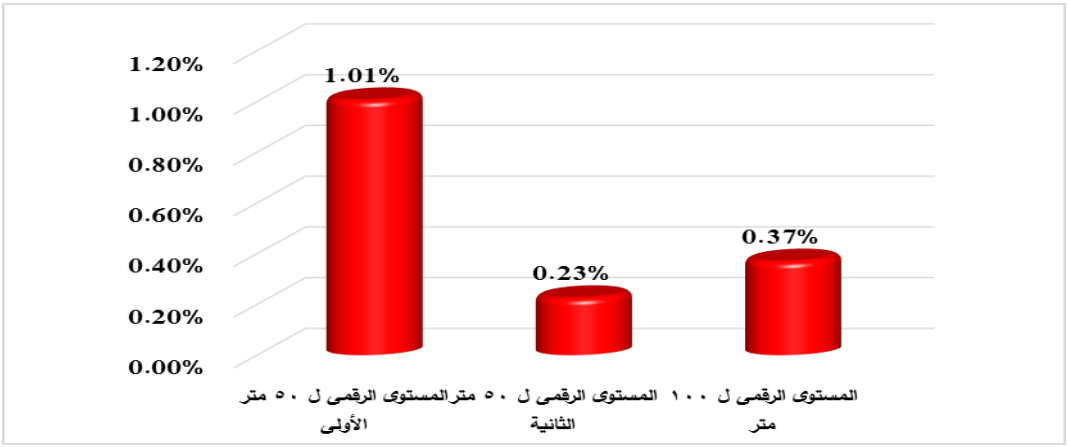
بينما يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر قد كانت (١.٩٩: ٢.٨٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول الى (٠.٠١: ٠.٠٥) على الترتيب وهما أقل من أو يساوى (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣٧).

جدول (37) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموع برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن
(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبه التحسن
			م	ع	م	ع	
١	٥٠ متر الاولى	ث	٣٢.٤٢	٠.٦٩	٣٢.١٠	١.٠٠	%١.٠١
٢	٥٠ متر الثانيه	ث	٣٤.٦٦	٠.٨١	٣٤.٧٣	٠.٥٤	%٠.٢٣
٣	١٠٠ متر	ث	٦٧.٠٨	١.٣٧	٦٦.٨٣	١.٣٠	%٠.٣٧



شكل (23) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن



شكل (24) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في المستوى لرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٣٧) وشكلي (٢٣، ٢٤) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن مجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد تحسن عن المستوى القبلى مما يشير الى ان الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تحسن زمن ال٥٠ متر الأولى بصورة افضل من تحسن المستوى الرقمى لسباق ١٠٠متر زحف على البطن.

جدول (38) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	**٤٠٠ متر حرة**	ث	سالب	١٠.٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٠-	٠.٠١
			موجب	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

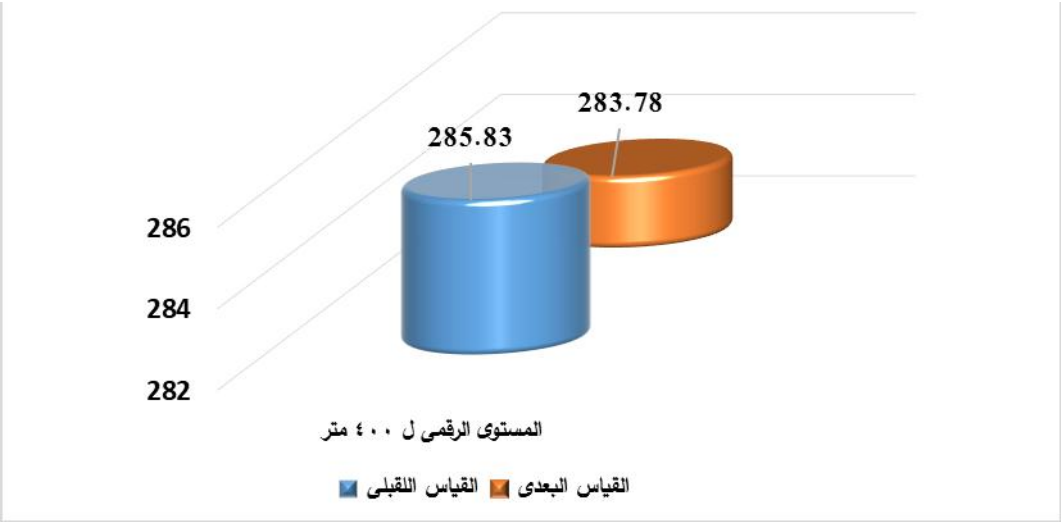
يوضح جدول(٣٨) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (٢.٨٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣٩).

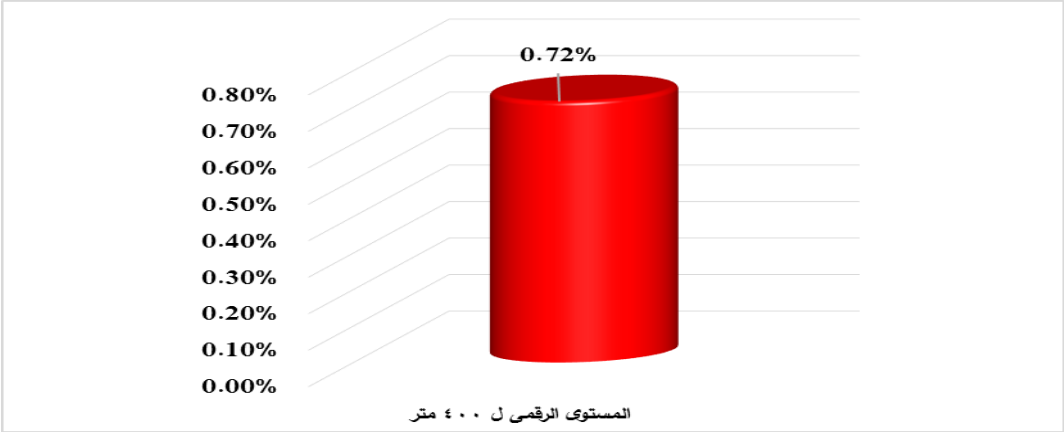
جدول (39) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبه التحسن
			م	ع	م	ع	
١	**٤٠٠ متر حرة**	ث	٢٨٥.٨٣	١.٧٢	٢٨٣.٧٨	١.٠٨	%٠.٧٢



شكل (25) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلى- البعدى) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن



شكل (26) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى

يوضح جدول (٣٩) وشكلي (٢٥، ٢٦) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن العينة في المستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة تحسن بلغت (٠.٧٢%).

جدول (40) دلالة الفروق بين القياسين (القبلى –البعدى) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	مقاومة التعب		سالب	١.٠٠	٨.٠٠	٨.٠٠	-١.٩٩	٠.٠٥
			موجب	٩.٠٠	٥.٢٢	٤٧.٠٠		
			تساوى	٠.٠٠				

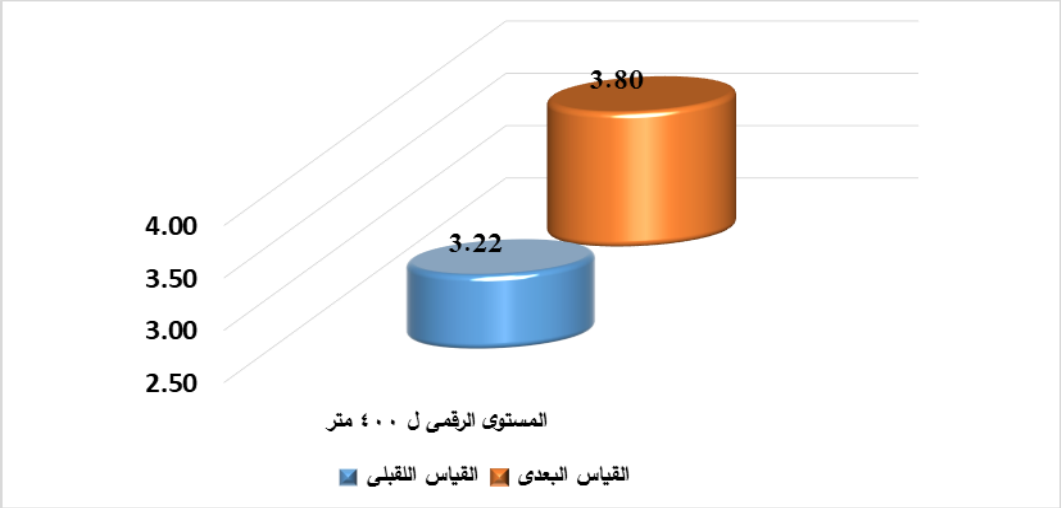
دالة عند (Sig)≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٤٠) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) لمقاومة التعب.

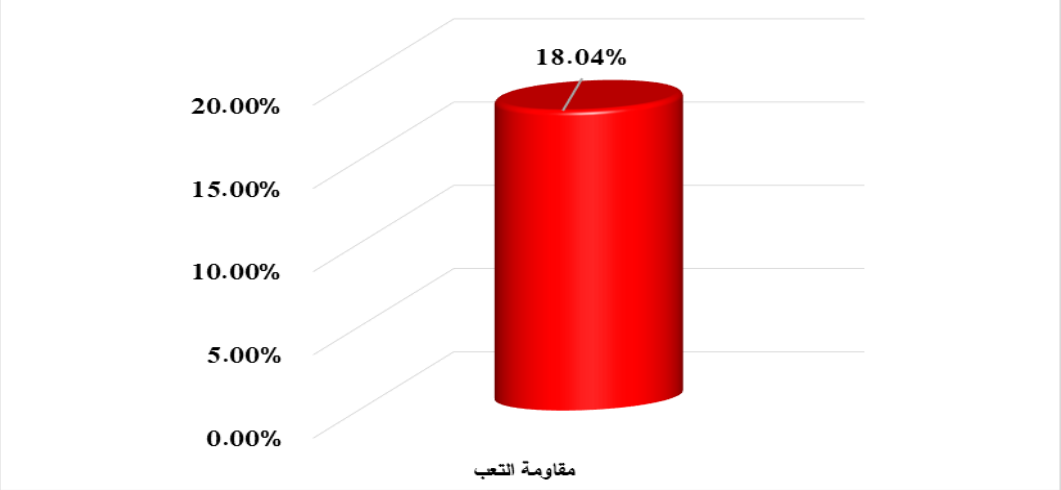
ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (١.٩٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٥مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٤٤).

جدول (41) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن لمقاومة التعب (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبه التحسن
			م	ع	م	ع	
١	مقاومة التعب		٣.٢٢	٠.٩٠	٣.٨٠	١.٣٤	%١٨.٠٤



شكل (27) المتوسطان الحسابيان للقياسين(القبلى– البعدى) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب



شكل (28) نسبة تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب

يوضح جدول (٤١) وشكلي (٢٧، ٢٨) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن العينة في مقاومة التعب.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة تحسن بلغت (١٨.٠٤%).

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث (ماجليشكو- برنت) في القياس البعدى.

جدول (42) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية

نالماجليشكو=١٠ نالبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	**الوزن**	ث كجم	ماجليشكو	١١.٨٠	١١٨.٠٠	٣٧.٠٠	١.٠٢-	٠.٣١
			برنت روشال	٩.٢٠	٩٢.٠٠			
٢	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م^{٢}	ماجليشكو	١٣.٩٠	١٣٩.٠٠	١٦.٠٠	٢.٥٩-	٠.٠١
			برنت روشال	٧.١٠	٧١.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٤٢) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمتغيرات الاساسية.

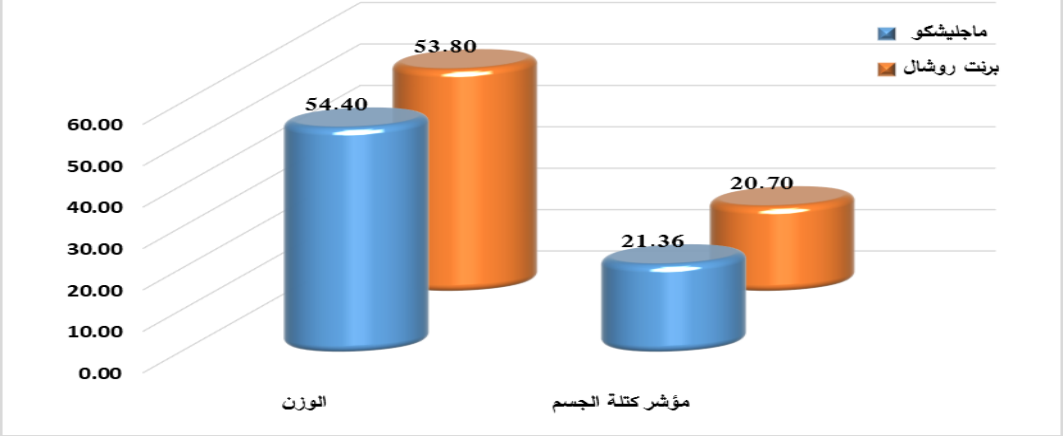
يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمؤشر كتلة الجسم قد كانت (٢.٥٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمؤشر كتلة الجسم لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣٠).

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) للوزن قد كانت (١.٠٢) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٣١) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للوزن.

جدول (43) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية

نالماجليشكو=١٠ نالبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	**الوزن**	ث كجم	٥٤.٤٠	١.١٧	٥٣.٨٠	١.٢٣
٢	**مؤشر كتلة الجسم**	ث كجم/ م^{٢}	٢١.٣٦	٠.٤٧	٢٠.٧٠	٠.٤٣



شكل (29) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية

يوضح جدول (٤٣) وشكل (٢٩) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للوزن بينما بالنسبة لمتغير مؤشر كتلة الجسم فيتضح ان الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال.

جدول (44) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

نالماجليشكو= ١٠ نالبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	٥٠ متر الأولى	ث	ماجليشكو	١٣.١٠	١٣١.٠٠	٢٤.٠٠	١.٩٧-	٠.٠٥
			برنت روشال	٧.٩٠	٧٩.٠٠			
٢	٥٠ متر الثانية	ث	ماجليشكو	١٢.٩٠	١٢٩.٠٠	٢٦.٠٠	١.٨١-	٠.٠٧
			برنت روشال	٨.١٠	٨١.٠٠			
٣	١٠٠ متر	ث	ماجليشكو	١٣.٢٠	١٣٢.٠٠	٢٣.٠٠	٢.٠٤-	٠.٠٤
			برنت روشال	٧.٨٠	٧٨.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

يوضح جدول(٤٤) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

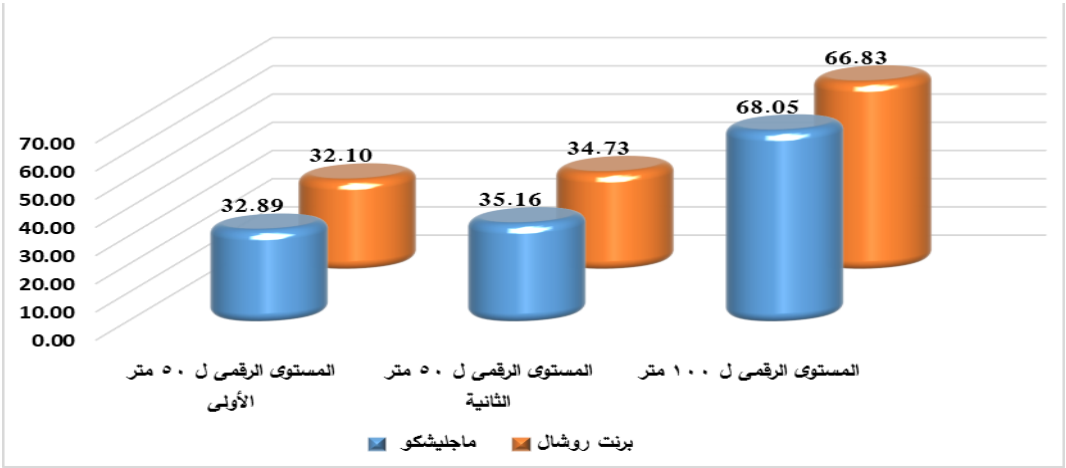
يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لزمن ٥٠ متر الثانية قد كانت (١.٨١) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٧) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية.

بينما يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر قد كانت (١.٩٧، ٢.٠٤) بمستوى دلالة (Sig) يؤول (٠.٠٥، ٠.٠٤) على الترتيب وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٤٥)

جدول (45) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

نماجليشكو=١٠ نبرنت روشال=١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	٥٠ متر الاولى	ث	٣٢.٨٩	٠.٧٨	٣٢.١٠	١.٠٠
٢	٥٠ متر الثانيه	ث	٣٥.١٦	٠.٤٨	٣٤.٧٣	٠.٥٤
٣	١٠٠ متر	ث	٦٨.٠٥	١.١٣	٦٦.٨٣	١.٣٠



شكل (30)المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٤٥) وشكل (٣٠) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية، بينما بالنسبة لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر فيتضح أن الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال.

جدول(46) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

نالماجليشكو=١٠ نلبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	**٤٠٠ متر حرة**	ث	ماجليشكو	١١.١٠	١١١.٠٠	٤٤.٠٠	-٠.٤٥	٠.٦٥
			برنت روشال	٩.٩٠	٩٩.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

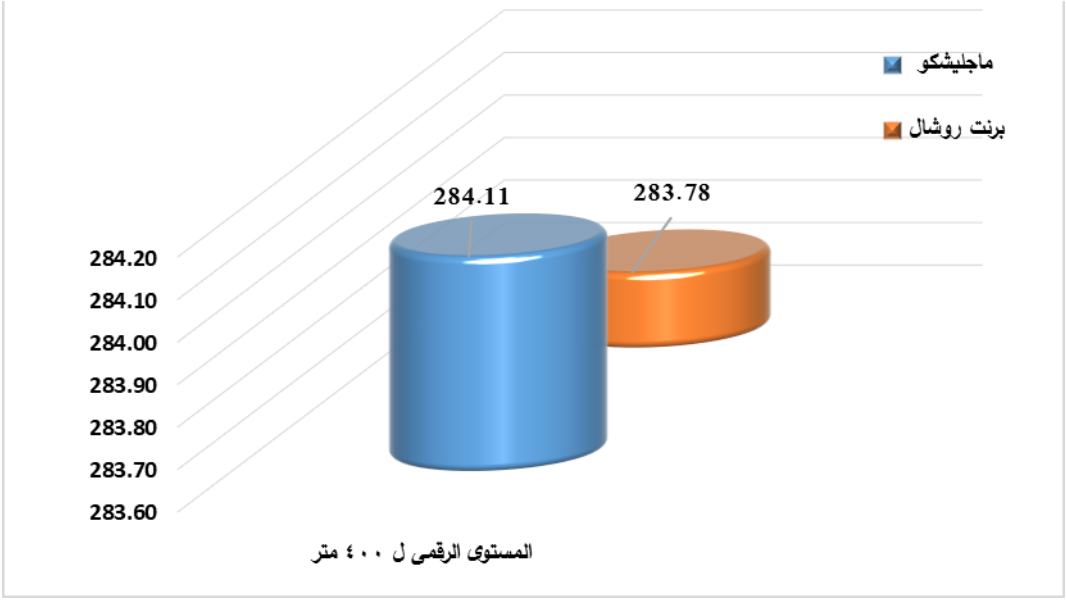
يوضح جدول(٤٦) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن قد كانت (٠.٤٥) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٦٥) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (47) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو– برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

نالماجليشكو=١٠ نلبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	**٤٠٠ متر حرة**	ث	٦٨.٠٥	١.١٣	٦٦.٨٣	١.٣٠



شكل (31) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٤٧) وشكل (٣١) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (48) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب

نلماجليشكو=١٠ نلبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	النمط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	Z	(Sig)
١	مقاومة التعب		ماجليشكو	٦.٧٠	٦٧.٠٠	١٢.٠٠	٢.٨٨-	٠.٠٠
			برنت روشال	١٤.٣٠	١٤٣.٠٠			

دال عند (Sig) ≤ ٠.٠٥

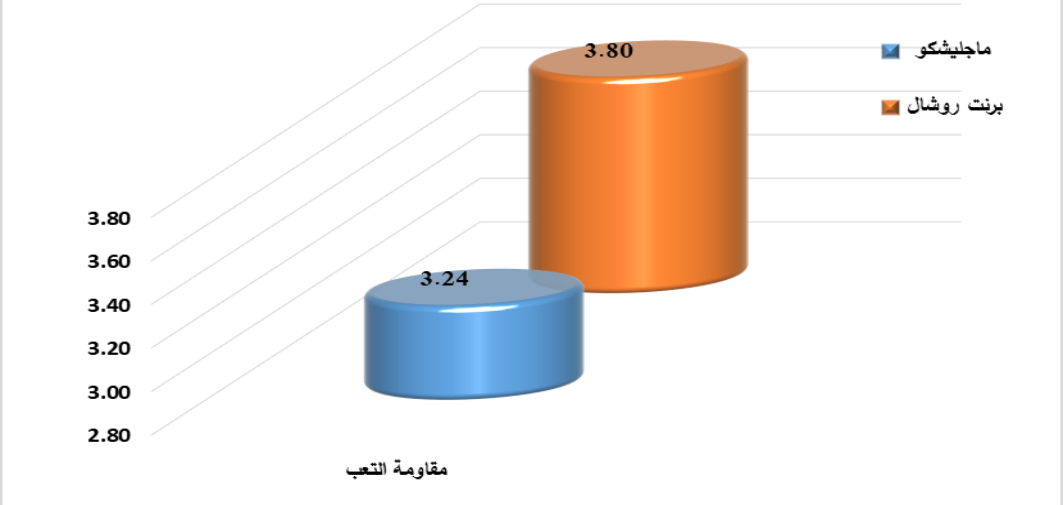
يوضح جدول(٤٨) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) لمقاومة التعب.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمقاومة التعب قد كانت (٢.٨٨) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٠٠) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول(٤٩).

جدول (49)المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب

نالماجليشكو=١٠ نالبرنت روشال =١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			م	ع	م	ع
١	مقاومة التعب		٣.٢٤	٠.٨٩	٣.٨٠	١.٣٤



شكل (32) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس لمقاومة التعب

يوضح جدول (٤٩) وشكل (٣٢) المتوسط الحسابى (م) والانحراف المعيارى (ع) لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول ان الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال.

٤/٢ مناقشة النتائج:

١- **وفقًا للهدف الأول** من البحث الذى ينص على التعرف على تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن(الحرة) ، يوضح جدول(٢٢) نتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمقاومة التعب ويوضح جدول (٢٣) أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلى لمقاومة التعب كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا ويوضح جدول(٢٨) عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول (٢٩) أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد زاد قليلا عن مثيله للقياس القبلى للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا ، يوضح جدول(٣٠) إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٣١) المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة تحسن بلغت (٠.٦٥%) ويرى الباحث هذا التحسن الضعيف بين القياس القبلى والقياس البعدى لمقاومة التعب والمستوى الرقمى لصالح القياس البعدى يوضح ان التهدئة فى نظام ماجليشكو تؤدى الى تحسن ضعيف مما يحقق الهدف الأول

- تتفق تلك النتائج مع دراسة كلاً من "عبير شحاتة"(٢٠٠٧م) (١٤) " دراسة " أشرف إبراهيم أحمد عبدالقادر"(٢٠١٣م)" (٨) " دراسة "محمد موسي علي محمد" (٢٠١٨)" (٢١) " دراسة فيليب وآخرون (Philipe et Al) (٢٠١٣)" (٣٧)

.

٢- **وفقًا للهدف الثانى** من البحث الذى ينص على التعرف على تأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن (الحرة) يوضح جدول(٤٠) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٤١) المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة

تحسن بلغت (١٨.٠٤%) ، يوضح جدول(٣٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لزمن ٥٠ متر الثانية ووجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٣٧) المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد تحسن عن المستوى القبلى مما يشير الى ان الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تحسن زمن ال٥٠ متر الأولى بصورة افضل من تحسن المستوى الرقمى لسباق ١٠٠متر زحف على البطن ، يوضح جدول(٣٨) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى – البعدى) للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٣٩) المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وذلك بنسبة تحسن بلغت (٠.٧٢%) ويرى الباحث أن نسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى لمقاومة التعب والمستوى الرقمى لصالح القياس البعدى يوضح ان التهدئة فى نظام برنت روشال تؤدى الى نسبة تحسن جيدة مما يحقق الهدف الثانى

- تتفق تلك النتائج مع دراسة كلاً من "دراسة أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد أحمد عبدالله جاد (٢٠١٥م)" (٣).

٣- **ووفقا للهدف الثالث** من البحث الذى ينص على التعرف على تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدة وبرنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة لمقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن (الحرة) ، يوضح جدول(٤٨) وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٤٩) ان الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال ، يوضح جدول(٤٤) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية. بينما يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٤٥) تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية، بينما بالنسبة لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر فيتضح أن الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال ، يوضح جدول(٣٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول(٤٨) وجود فروق

دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٤٩) أن الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال ، يوضح جدول(٤٤) ، عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية بينما يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٢٩) تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية، بينما بالنسبة لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر فيتضح أن الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال ، يوضح جدول(٤٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول (٤٧) تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتى البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ويرى الباحث أن هناك نسبة تحسن بين القياسين البعدى للتهدئة بنظام ماجليشكو والتهدئة بنظام برنت روشال لصالح برنت روشال فى ال٥٠م وال١٠٠م سباحة الزحف على البطن وتقارب كلاً من القياسين البعديين للنظامين فى سباق ٤٠٠م زحف على البطن مما يؤكد التهدئة بنظام برنت روشال أفضل فى النتائج من التهدئة بنظام ماجليشكو مما يؤدى الى تحقق الهدف الثالث

- تتفق تلك النتائج مع دراسة كلاً من "دراسة محمود محمد دياب (٢٠١٧)" (٢٢) .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: استنتاجات البحث.

ثانيًا : توصيات البحث.

الفصل الخامس 0/5

الاستنتاجات والتوصيات

٥/١ الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة المختارة توصل الباحث إلى الأستنتاجات التالية:

- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل٥٠متر الأولى (٣٢.٦٧) والقياس البعدى (٣٢.٨٩) وبنسبة تحسن ٠.٦٧% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل٥٠متر الثانية (٣٥.٠٩) والقياس البعدى (٣٥.١٦) وبنسبة تحسن ٠.٢٠% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى (٦٧.٧٦) والقياس البعدى (٦٨.٠٥) وبنسبة تحسن ٠.٤٣% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى (٦٧.٧٦) والقياس البعدى (٦٨.٠٥) وبنسبة تحسن ٠.٤٣% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو لمقاومة التعب حيث كان فى القياس القبلى (٣.٤٦) والقياس البعدى (٣.٢٤) وبنسبة تحسن ٦.٣٤% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل٥٠متر الأولى (٣٢.٤٢) والقياس البعدى (٣٢.١٠) وبنسبة تحسن ١.٠١% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة برنت روشال للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل٥٠متر الثانية (٣٤.٦٦) والقياس البعدى (٣٤.٧٣) وبنسبة تحسن ٠.٢٣% لصالح القياس البعدى .

- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى (٦٧.٠٨) والقياس البعدى (٦٦.٨٣) وبنسبة تحسن ٠.٣٧% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى (٢٨٥.٨٣) والقياس البعدى (٢٨٣.٧٨) وبنسبة تحسن ٠.٧٢% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى– البعدى) لمجموعة ماجليشكو لمقاومة التعب حيث كان فى القياس القبلى (٣.٢٢) والقياس البعدى (٣.٨٠) وبنسبة تحسن ١٨.٠٤% لصالح القياس البعدى .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو لل٥٠ متر الأولى (٣٢.٨٩) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣٢.١٠) مما يشر الى تفوق مجموعة برنت روشال فى ال٥٠متر الأولى .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو لل٥٠ متر الثانية (٣٥.١٦) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣٤.٧٣) مما يشر تقارب المجموعتين (ماجليشكو – برنت روشال) فى ال٥٠متر الثانية .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) مما يشر الى تفوق مجموعة برنت روشال فى ال١٠٠متر.
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) وكانت النتائج متقاربة للمجموعتين (ماجليشكو – برنت روشال) ، ولكن لصالح برنت روشال
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٣.٢٤) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣.٨٠) وكانت النتائج لصالح برنت روشال

٥/٢ التوصيات:

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود عينة البحث المختارة يوصى الباحث بما يلى:

١ – استخدام نظام التدريب لبرنت روشال عن نظام تدريب ماجليشكو لوجود نسب تحسن لصالح برنت روشال فى قياسات (مقاومة التعب – ١٠٠م سباحة زحف على البطن).

٢ – استخدام نظام تدريب برنت روشال عن نظام ماجليشكو لتقارب نتائج القياسات فى ٤٠٠م سباحة زحف على البطن.

٣ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة التهدئة لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن للمسافات المتوسطة والطويلة.

٤ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة التهدئة لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن للمراحل السنية الأخرى .

٥ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد العام لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن .

٦ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد الخاص لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن .

قائمة المراجع 0/6

١/٦ المراجع باللغة العربية

٢/٦ المراجع باللغة الأجنبية

٣/٦ مصادر شبكة المعلومات الدولية

٦/١ المراجع باللغة العربية:

١. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٤م)** : تدريب السباحة للمستويات العليا ، الطبعة الاولى ، القاهرة

٢. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، حازم حسين (٢٠١١م)** : التدريب ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٣. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد أحمد عبدالله جاد (٢٠١٥م) : تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباق بالمسافات أقل من القصيرة على مستوى الأداء فى السباحة، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

٤. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، وحازم حسين (٢٠١١)** : الأتجاهات المعاصرة فى تدريب السباحة ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٥. **أبو الفتوح صلاح محمد (٢٠١٥م)** : تحليل العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية لبدء المضمار فى السباحة الحرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

٦. **أحمد سعد قطب، (٢٠١٠ م)**: تأثير استخدام أسلوبين من التهدئة على المستوى الرقمي لسباحه السرعة مرحلتي ١٣ و ١٦ سنه ، كلية تربية رياضية ، جامعة الإسكندرية.

٧. **أسامة كامل راتب وآخرون (١٩٩٢م)** : الأسس العلمية لتدريب السباحة، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٨. **أشرف إبراهيم أحمد عبدالقادر** : تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال فترة التهدئة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية و المستوى الرقمى لسباحى ٥٠ م حره.

٩. **السيد فخرى السيد (٢٠١٤م)** : اللاكتات فى الدم والسرعة الحرجة ومقاومة التعب ومؤشرات الأداء خلال الموسم التدريبى فى السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

١٠. **سمير عبدالله رزق (٢٠٠٣م)** : الموسوعة العلمية لرياضة السباحة ، مطابع العامرى ، عمان

١١. **طه عوض بسيونى (١٩٩٦م)** : تأثير تنمية الجلد الدورى التنفسى على المستوى الرقمى للسباحة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق .

١٢. **عبير جمال شحاته (٢٠٠٧م)** : تأثير برنامج تدريبى مقترح لفترة التهدئة على المستوى الرقمى لناشئات السباحة ، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية ، العدد الثامن عشر ، جامعة المنيا.

١٣. **عمرو يحيى عبد الفتاح** : أثر التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق على السرعة القصوى والنبض والمستوى الرقمى للسباحين الناشئين فى سباقات ال٥٠متر – ١٠٠متر لسباحة الزحف على البطن ،٢٠٢٠، العدد٩٠ الجزء ٤ .

١٤. **عمرو يحيى عبدالفتاح (٢٠١٢م)** : دينامية السرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقمى خلال فترات الموسم التدريبى لسباحة الزحف على البطن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .

١٥. **محمد سليمان محمد (٢٠١٥م)** : دراسة تطور أطوال الجسم وبعض المتغيرات الكينماتيكية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسيجين وتأثيرهم على المستوى الرقمي للسباحات، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .

١٦. **محمد عبد الحميد طه (٢٠٠٧م)** : بناء نموذج رياضى بعض مكونات الأداء الفنى لدى سباح المسافات القصيرة، رسالة علمية غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

١٧. **محمد على القط (٢٠٠٢م)** : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه ، الجزء الأول ، المركز العربى للنشر ، القاهرة.

١٨. **محمد على القط (٢٠٠٥م)** : استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة، مكتب العزيز للكمبيوتر، الزقازيق.

١٩. **محمد فكرى صلاح ، (٢٠١٢م)** : المساهمات النسبية لمتغيرات الأداء الفنى ونسبة مقاومة التعب لسباحى منافسات١٠٠م ، القاهرة .

٢٠. **محمد محمد إبراهيم جعفر(٢٠١٧م)** : تأثير استخدام تدريبات السرعة بأقل عدد ضربات مع تدريب تردد الضربة على بعض القدرات الحركية الحيوية وكفاءة الضربات والمستوى الرقمى لسباحى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة

حلوان.

٢١. **محمد موسى على محمد ، (٢٠١٨)** : دراسة التكيف التدريبي بدلالة الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين ومقاومة التعب ومعدل الضربات في فترتي التدريب العنيف والتهدئة للسباحين الناشئين دراسة تحليلية .

٢٢. **محمود محمد دياب (٢٠١٧م)** : تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدى على بعض متغيرات الاداء والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .

٦/٢ المراجع باللغة الأجنبية:

23. **Dallametrois (2016)** : Effect of 46 short and long term training and Aerobic Adoption and technical, on the pet for performance of junior swimmer, USA .
24. **Daniel .J. Daly (2003)** : Validity and reliability of critical speed. stroke rate, and anaerobic capacity in relation to front crawl swimming performances, International Journal of Sports Medicine, 23 (02), p, 93-98.
25. Dekerle J, Sidney M, Hespel JM, Pelayo P, **(2002)** : Validity and reliability of critical speed, critical stroke rate, and anaerobic capacity in relation to front crawl swimming performances. Laboratoire d'Etudes de la Motricite Humaine, Faculté des Sciences du Sport, Université de Lille 2, 9 rue de l'université, 59790 Ronchin, France .
26. **Dekerle. J. Pelayo P. Clipet B. Depretz S. Lefever T. Sidney M (2005)** : Critical swimming speed does represent the speed at maximal lactate steady state, Faculte des Sciences du Sport, Universite de Lille.
27. **Ernest W. Maglischo (2013):** training zones Revisitrol, republic of south Africa, July 19-21.
28. **Greyson. et al (2010)** : Interpreting Implementing the long term athlete development model, English swimming coach, int journal sport and coach.
29. **Hooper, s.l., mackinnon,l.t., gin,e.m. (١٩٩٨)** : Effects of three tapering techniques on the performance force & psychometric measures of competitive swimmers , European journal of applied physiology & occupational physiology (Berlin) refs.3
30. **Jailton Gregório Pelarigo, Tiago Rezende Figueira, Luiz Augusto Buoro Perandini (2007):** Technical indexes corresponding to the critical speed and the maximal speed of 30 minutes in swimmers with different aerobic performance levels .
31. **Janet Evans(٢٠٠٧)**: Total Swimming-Human Kin

eticspublications,u.s.a.

32. **Josesocchez. Rolrllona (2003)** : Strokeindaxsvalucaccording to level gender swimming style and eyutrcepistanceumjspain
33. **Maglishco (2003):** Swimming fastest , human kinetics. u.s.a.
34. **Morgan a,,et al (2009)**: stroke charataristics During time to exhaustion test, volume41-Issue3 Applied science, Ametion college of sport Medicine.
35. **Mujika and Poidlla ،(٢٠٠٣) :**The Scientific Bases for a Thre Strategy Before Competition
36. Ph.D. Maglischo, Ernest W **(٢٠٢٠) :** A Primer for Swimming Coaches: Biomechanical Foundations (Sports and Athletics Preparation,Performance, and Psychology)
37. **Philipe et al، (٢٠١٣):**Identifying the ideal developmental pattern of
pregnancy and sedation for swimmers .
38. **Ricardo J, et al (2010):** Anaerobic Threshold Individualized Assessment in a Young Swimmer, University of Porto Faculty of Sport, Center of Research, Education. Imovation and Intervention in Sport.
39. **Rick Sharp (2007):** the relation between swimming speed and stroke variables for 100 m front crawl race,USA Swimming, All rights reserved.
40. **Rushall . b. (2014):** ultra , short , rac, pace training and traditional training comparied , swimming science Blue time.
41. **Rushall .b (2013):** swimming energy training the 21 century the justilication for radical changes , swimming science blue time.
42. **Rushall .b (2014):** peaking for competitions in ultra-short race-pace training.
43. **Rushall .b (2014):** relevante in swimming science Bullcition
44. **Rushall .b (2018) :** examples of usrpt sessions microcycl macrocycl And teaichque introduction .
45. **Rushall b .(2015):** step by step (usrpt) planning and decision making process and example of(USRPT) training session

microcycls and techniques imstrcutions , swimming scienccbluetime .

46. **Rushall.b (2013):** relevante training effects in swimming pool (usrpt) swimming science blutime.

47. **Sadeghi .A .et. Al. (2015)**: Multivariate analysis of 200 m front crawl swimming perfomanse in young male swimmers. Acta of bioengineering and biomechanics. Vol17 .nr.3.137-143

48. **Steven. C. Myers (2003):** Resistance to Fatigue and Success in Competitive Swimming, Los Alamos High School Jake A. Bailey, University of Northern Colorado

49. **Tabatata .K. et al (1996):** high intenisity versas traditional endurance training medicine science in sprot and eyecise.

50. **Wayne gold swith (1999)**: 6 steps to greathess in swimming technique vo13 1no.

قائمـة المرفقات

مرفق (١) خطاب النادي.

مرفق (٢) استمارة قياس سباح.

مرفق (٣) قياس وزن الجسم.

مرفق (٤) قياس مقاومة التعب.

مرفق (٥) البرنامج التدريبى

٧/٠ قائمة المرفقات

٧/١ مرفق (١) خطاب النادى

الأسم : تاريخ الميلاد

خطاب النادي

السيد الأستاذ / المدير الفني للسباحة بنادي قارون الرياضى

تحيه طيبه وبعد ،،،،،،،

مقدمه لسيادتكم الدارس: وليد عبد الرحمن عبد الظاهر المقيد بالدراسات العليا ومدرب السباحه فى ناديكم.

برجاء من سيادتكم الموافقة على اجراء القياسات الخاصة بالبحث بعنوان:

" تأثير فترة التهدئة بنظامين ماجليشكو و برنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن "

وذلك على فريق تحت ١٤ سنة اولاد بالنادى بأشراف الأستاذ الدكتور محمد مصدق محمود والدكتور حمدى فايد .

ولسيادتكم وافر التحية والاحترام

وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث

ا.د/ وليد أحمد عبد الرازق

المدرسة : التليفون / الموبايل :

الإميل : النادى : قارون الرياضى

٧/٢ مرفق (٢) استمارة بيانات السباح

استمارة بيانات السباح

استمارة بيانات السباح

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (١) ماجلشكو		
			قبل الأعداد	قبل التهدئة	بعد التهدئة
1	الطول	سم			
2	الوزن	كيلو جرام			
3	كتلة الجسم	كجم/ متر ٢			
4	المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م زحف على البطن	الثانية			
5	المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الأولى	الثانية			
6	المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الثانية	الثانية			
7	المستوى الرقمى لسباحة ٤٠٠ متر زحف على البطن الأولى	الثانية			
8	مقاومة التعب				

استمارة بيانات السباح

الأسم : تاريخ الميلاد

المدرسة : التليفون / الموبايل :

الإميل : النادى : قارون الرياضى

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (٢) برنت روشال		
			قبل الأعداد	قبل التهدئة	بعد التهدئة
1	الطول	سم			
2	الوزن	كيلو جرام			
3	كتلة الجسم	كجم/ متر ٢			
4	المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م زحف على البطن	الثانية			
5	المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الأولى	الثانية			
6	المستوى الرقمى لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الثانية	الثانية			
7	المستوى الرقمى لسباحة ٤٠٠ متر زحف على البطن الأولى	الثانية			
8	مقاومة التعب				

٧/٣ مرفق (٣) قياس وزن الجسم

قياس وزن الجسم

مسمى الاختبار:

قياس وزن الجسم.

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

الميزان الطبي.

طريقة القياس:

يجب التأكد من سلامة الميزان قبل استخدامه وذلك عن طريق تحميله بأثقال معروفة القيمة للتأكد من صدق مؤشراته في التعبير عن قيمة الأثقال التي وضعت عليه، ويقاس الوزن، إما بالرطل أو بالكيلو جرام ويلاحظ ضرورة أن يقف المختبر في منتصف الميزان تمامًا عند إجراء القياس.

(٢١ : ٥٩)

٧/٤ مرفق (٤) قياس مقاومة التعب

قياس مقاومة التعب

الهدف من الاختبار :

هو قدرة السباح على المحافظة على متوسط سرعته فى سباقات المسافات الطويلة أطول وقت ممكن دون الشعور بالتعب .

أدوات الاختبار :

حمام سباحة ٥٠ م ، ساعة إيقاف تسجل لأقرب ثانية .

طريقة أداء الاختبار :

نسبة مقاومة التعب لمسافة ١٠٠ م بالمعادلة الاتية :

$$\text{قياس مقاومة التعب لمسافة ١٠٠م} = \frac{\text{زمن ١٠٠م} - ٢ \text{ (زمن ٥٠م الاولي)}}{٢ \text{ (زمن ٥٠م الثانية)}} \times ١٠٠$$

طريقة احتساب النتائج :

زمن ال٥٠م الأولى لسباحة الزحف على البطن

زمن ال٥٠م الثانية لسباحة الزحف على البطن

زمن ١٠٠م : الوقت المستغرق فى سباحة بالثانية ، ويتم تحديد نسبة مئوية % لتحديد نسبة التعب م / ث.

٧/٥ مرفق (٥) صور التطبيق

٧/٦ مرفق (٦) البرامج التدريبية

٧/٦/١ محتويات الخطة التدريبية برنامج تدريبى لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجيلشكو(الطريقة التقليدية)

Traditional Training

محتويات الخطة التدريبية

الفترة	إعداد عام						إعداد خاص				التهدئة	
الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
إجمالي المسافة المقطوعة كم	٢٠	٢٣	٢٦	٢٦	٢٦	٢٩	٢٩	٢٩	٣٢	٣٢	٢٩	٢٨
حجم التدريب الهوائي	١٩.٩	٢١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢.٢	٢٢.٢	٢٣.٢	٢٣.٦	٣٥.٩	٢٤	٢٢.٢
التحمل الأساسى كم (END1)	١٧.٨	١٩.٩	١٩.٤	١٨	١٧	١٦.٢	١٥.٨	١٥.٣	١٦.٦	١٦.٨	١٥	١٥.٢
العتبة الفارقة كم (END2)	١.٦	١.٦	١.٦	٢.٦	٣.٦	٤.٦	٥	٥.٥	٦	٦.٤	٦	٤
الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين	٠	٠.٨	١.٢	١.٤	١.٤	٣.٦	٣.٦	٣.٦	٤.٤	٤.٢	٥	٣
حجم التدريب الهوائى	٠.٦	١.٢	٢٠٨	٢.٨	٢.٨	٤.٦	٤.٦	٤.٦	٥	٦.٦	٥	٥.٨
تحمل اللاكتيك كم	٠	٠	١	١.٢	١.٢	٢.٤	٢.٤	٢.٤	٣	٢.٨	٢.٤	٢
إنتاج لاكتيك كم	٠	٠	٠.٦	٠.٦	٠.٦	١	١	١	٢	٢	١.٦	١.٦
سرعة قصوى كم	٠.٦	١.٢	١.٢	١.٢	١.	١.١	١.٢	١.٢	٢	١.٨	١.٢	٢.٢

البرنامج التدريبى أسبوعيًّا.

الأسبوع :- الأول (الإعداد العام)

الأهداف:- تأهيل العضلات لبداية الموسم – تحسين طرق **الأداء** للسباحة الحرة- رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٠كم / أسبوع

الإحماء ٨٠٠م (٤٠٠ م حرة- ٢٠٠ رجلين – ٢٠٠ تمرينات)

(٣.٤٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١١.٤٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	١.٦	٠

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٠	٠	٠.٦كم (٦٠٠م)

ملاحظات:

- **تؤدى كل التمرينات والسباحة الكاملة للسباحة الحرة فقط.**
- **اختيار التمرينات اختيارى للسباح.**

الأسبوع:- الثانى (الإعداد العام)

الأهداف:- تحسين طرق **الأداء** للسباحة الأربعة – رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي- تنبيه الجهاز العصبي .

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٢كم / أسبوع

الإحماء ٨٠٠م (٤٠٠ م حرة- ٢٠٠ رجلين – ٢٠٠ تمرينات متنوع)

(٣.٤٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٢٤.٢٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	١.٦٠٠كم حرة	٠.٨٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٠	٠	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية كل التمرينات للسباحة الأربعة.**
- **يحدد المدرب التمرينات.**
- **العتبة الفارقة والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين حرة فقط.**

الأسبوع:- الثالث (الإعداد العام)

الأهداف:- رفع كفاءة العمل لأداء في السباحات الأربعة بشده مرتفعة نسبياً _ رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة- ١×٢٠٠تمرينات متنوع – ٢×٥٠N.S- ٢٠٠تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسي	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١٠.٢٠٠كم	٢.٦٠٠كم	١.٤٠٠كم

تمرينات + سباحة خفيفة	حرة	

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
١.٢٠٠كم	٠.٦كم (٦٠٠متر)	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة والتمرينات) للسباحات الأربعة.**
- **يحدد المدرب التمرينات.**
- **العتبة الفارقة والسرعة القصوى لسباحة المتنوع والحرة.**
- **الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتحمل اللكتيك وإنتاج الاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:- الرابع (الإعداد العام)

الأهداف:- رفع كفاءة العمل لأداء في السباحات الأربعة بشده مرتفعة نسبياً _ رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة- ١×٢٠٠تمرينات متنوع – ٢×٥٠N.S- ٢٠٠تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١٠.٢٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٢.٦٠٠كم حرة	١.٤٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
١.٢٠٠كم	٠.٦كم (٦٠٠متر)	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة والتمرينات) للسباحات الأربعة.**
- **يحدد المدرب التمرينات.**
- **العتبة الفارقة والسرعة القصوى لسباحة المتنوع والحرة.**
- **الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتحمل اللكتيك وإنتاج الاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:-الخامس (الإعداد العام)

الأهداف:- رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي لأقصى درجة ممكنة – التوازن العضلى- تحسين طريقة السباحة التخصيصية – إعداد العضلات العاملة في التخصص.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة-٢٠٠تمرينات متنوع – ٢×٥٠N.S- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١١.٢٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٣.٦٠٠كم حرة	١.٤٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
١.٢٠٠كم	٠.٦كم (٦٠٠متر)	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة) للسباحات الأربعة (والتمرينات) للسباحة التخصص.**
- **يختار السباح التمرينات.**

- **تؤدى العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:-السادس (الإعداد العام)

الأهداف:- رفع كفاءة العمل الهوائي والجهاز الدوري التنفسي لأقصى درجة ممكنة – التوازن العضلى- تحسين طريقة السباحة التخصيصية – إعداد العضلات العاملة في التخصص.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة-٢٠٠تمرينات متنوع – ٢×٥٠N.S- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩.٤٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٤.٦٠٠كم حرة	٣.٦٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٢.٤٠٠كم	١.٠٠٠كم	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة) للسباحات الأربعة (والتمرينات) للسباحة التخصص.**
- **يختار السباح التمرينات.**
- **تؤدى العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:-السابع (الإعداد الخاص)

الأهداف:- رفع كفاءة العضلات العاملة في السباحة التخصصية – تحسين كفاءة الجهاز الدوري التنفسي- تحفيز نظم إنتاج الطاقة المختلفة.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ١.١٠٠كم (٤٠٠ م حرة- ١٠٠تمرينات متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى- ٢×٥٠N.S- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩.٠٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٥.٠٠٠كم حرة	٣.٦٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٢.٤٠٠كم	١.٠٠٠كم	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) سباحة التخصص.**
- **يختار السباح التمرينات.**
- **تؤدى العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:-الثامن (الإعداد الخاص)

الأهداف:- رفع كفاءة العضلات العاملة في السباحة التخصصية – تحسين كفاءة الجهاز الدوري التنفسي– المحافظة على التوازن العضلى – تحفيز نظم إنتاج الطاقة المختلفة.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة– ١٠٠ متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى– ٢×٥٠N.S– ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩.٥٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٥.٥٠٠كم حرة	٣.٦٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٢.٤٠٠كم	١.٠٠٠كم	١.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) للسباحات الأربعة + سباحة التخصص.**
- **العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرة فقط.**

الأسبوع:-التاسع (الإعداد الخاص)

الأهداف:- رفع كفاءة أداء سباحة التخصص بالشدات المختلفة – تحسين كفائة الجهاز الدوريالتنفسى- المحافظة على التوازن العضلى – تحفيز نظم إنتاج الطاقة المختلفة.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة فيالأسبوع : ٢٨كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة- ١٠٠ متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى- ٢×٥٠N.S- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١٠.٠٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٦.٠٠٠كم حرة	٤.٤كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٣.٠٠٠كم	٢.٠٠٠كم	١.٨٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) للسباحات الأربعة + سباحة التخصص.**

- **العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرة +سباحة التخصص.**

الأسبوع:-العاشر (الإعداد الخاص)

الأهداف:- رفع كفاءة أداء سباحة التخصص بالشدات المختلفة – المحافظة على التوازن العضلى- المحافظة على مستويات التحمل الهوائى - تحفيز نظم إنتاج الطاقة المختلفة لسباحة التخصص.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٨كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة- ١٠٠ متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى- ٢×٥٠N.S- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩٠٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٦.٤٠٠كم حرة	٤.٢٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
٢.٨٠٠كم	٢.٠٠٠كم	١.٨٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) لسباحة التخصص.**
- **العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع وسباحة التخصص وسباحة الحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك السباحة الحرة وسباحة التخصص.**

الأسبوع:-الحادى عشر (التهدئة)

الأهداف:- الوصول لأعلى مستولى من كفاءة الجهاز العضلي والجهاز الدوري التنفسي للسباحة التخصصية المحافظة على مستويات التحمل.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٩كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة– ١٠٠ متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى– ٢×٥٠N.S– ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
٩٠٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٧.٠٠٠كم حرة	٥.٠٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى

٣.٤٠٠كم	٢.٦٠٠كم	٢.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) لسباحة التخصص.**
- **العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع وسباحة التخصص وسباحة الحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك السباحة الحرة وسباحة التخصص.**

الأسبوع:-الثانى عشر (التهدئة)

الأهداف:- الوصول لأعلى مستولى من كفاءة الجهاز العضلى والجهاز الدوريالتنفسى للسباحة التخصصية وتخصصية السباق – الوصول للفرمة الرياضية والمحافظة على مستويات التحمل.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعيًّا.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٨كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠م (٤٠٠ م حرة– ١٠٠ متنوع – ١٠٠ تمرينات تخصص اختيارى– ٢×٥٠N.S– ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

التحمل الأساسى	العتبة الفارقة الهوائية	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين
١٠.٠٠٠كم تمرينات + سباحة خفيفة	٤.٠٠٠كم حرة	٣.٠٠٠كم

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى

٢.٠٠٠كم	١.٦٠٠كم	٢.٢٠٠كم

ملاحظات:

- **تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة – والتمرينات) لسباحة التخصص.**
- **العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع لسباحة التخصص وسباحة الحرة.**
- **تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك السباحة الحرة وسباحة التخصص.**

يراعى في آخر ثلاث أيام من الأسبوع الاعتماد على التمرينات الهوائية البسيطة

(الإستشفائية).

- **زيادة الراحة بين المجموعات.**
- **زيادة جرعة السرعة القصوى.**

٧/٦/٢ أولاً : فترة الأداء الفنى خلال مرحلة الأعداد العام لبرنامج برنت روشال(الاسبوع الاول فى الأعداد العام)

- الهد ف: التركيز على الأداء الفنى لضربات الرجلين الدلفنية العميقة .
- عدد الوحدات التدريبية : ٥وحدات فى الأسبوع (٢ وحدة تدريب أرضى) .
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين .
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ١٣.٠٠٠كم / أسبوع .

نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الأول

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية
١	الأحماء	سباحة الزحف على البطن	١٠٠٠:٤٠٠متر سباحة سهلة
٢	التدريبات الفنية	ضربات الرجلين الدولفنية	٢(٦×١٢.٥) ٣٠ث ضربات رجلين دولفنية عميقة مع التركيز على سرعة الضربات .

٣	استشفاء	سباحة الظهر	٣٠٠:٢٠٠متر
٤	تدريبات فنية أثناء النمرين	سباحة الزحف على البطن	٤٠×٢٥ / ٤٠ث أفضل أداء مع التركيو على الدفع وأداء الضربات الدزلفنية بعد الدفع مباشرة عند انطلاق الصافرة .
٥	التهدئة	سباحة متنوع	٤٠٠:٢٠٠متر تمرينات

الملاحظات :

١/ التركيز على تعلم ضربات الرجلين الدولفنية.

٢/ التدرج من السهل للصعب .

٣/ تمارين لتحسين مهارات الأداء الفني للضربات الدولفنية كجزء رئيسى بالوحدة .

(الاسبوع الثانى فى الأعداد العام)

- الهد ف: التركيز على الأداء الفنى أثناء الدوران
- عدد الوحدات التدريبية : ٦وحدات فى الأسبوع (٢ وحدة تدريب أرضى) .
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين .
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ١٦.٠٠٠كم / أسبوع .

نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الثانى

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية

١	الأحماء	سباحة متنوعة	٣٠٠:١٠٠٠متر سباحة سهلة
٢	التدريبات الفنية	الدوران	٨×١٥ دخول ضربات رجلين الى الحائط ثم الدوران ٦×٢٥دخول سباحة الزحف على البطن وأداء والخروج على الظهر ٨×٢٥ دخول سباحة حرة وخروج من الحائط س وأداء الضربات الدولفنين .
٣	استشفاء	سباحة الظهر	٤٠٠م سهلة
٤	تدريبات فنية أثناء النمرين	سباحة الزحف على البطن	٢(١٠×٥٠) ١.٢٠ من منتصف الحمام والع اخرى يتم أداء سباحة الزحف على البط والتركـ أفضل شدات قم أداء الدوران والتركيز على الضربات الدولفنية بعد دفع الحائط .
٥	التهدئة	سباحة متنوع	٥٠٠م سباحة سهلة .

الملاحظات :

١/ التركيز على تعلم الشقلبة خارج الماء

٢/ التدرج فى عملية تعليم الدوران .

٣/ تمارين لتحسين مهارات الدوران كجزء رئيسي بالوحدة .

٤/ تدريبات على الاداء الفنى لسباحة الحرة فى أفضل شدات مع احسن أداء .

(الاسبوع الثالث فى الأعداد العام)

- الهد ف: التركيز على الأداء الفنى أداء البدء .
- عدد الوحدات التدريبية : ٦وحدات فى الأسبوع (٢ وحدة تدريب أرضى) .
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين .
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ١٧.٠٠٠كم / أسبوع .

نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الثالث

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية
١	الأحماء	سباحة متنوعة	٦٠٠:١٠٠٠متر سباحة سهلة
٢	التدريبات الفنية	البدء	٣×غطسة البداية والأنزلاق على سطح الماء ٣×غطسة البداية والأنزلاق داخل الماء بعمق ٣×غطسة البدء وأداء ضربات رجلين دولفنية ع سطح الماء ٣×غطسة البداية وأداء ضربات رجلين دولفني بعمق لأكبر مسافة بشكل قوى وسريع
٣	استشفاء	رجلين ظهر	٦٠٠متر سهلة
٤	تدريبات فنية أثناء النمرين	سباحة الزحف على البطن من على مكعب البدء	٢×(١٠×٢٥)٤٥ث أداء البداية والتركيز على الضربات الرجلين الدولفنية بشكل صحيح وسر والعمل على حساب الزمن فى المسافة القانوني للسباحة والعمل على تسجيلها وتطويرها أثناء الوحدات
٥	التهدئة	سباحة متنوع	٦٠٠:٤٠٠متر تمرينات

الملاحظات :

١/ التركيز على تعلم البدؤ وأداء الضربات الرجلين الدولفينية بعد البدء لمسافة ١٥متر

٢/ التدرج فى عملية تعلم البدء .

٣/ تمارين لتحسين مهارات البدء كجزء رئيسى بالوحدة .

٤/ تدريبات على الأداء الفنى لسباحة الحرة فى أفضل شدات مع أحسن أدء .

(الاسبوع الرابع فى الأعداد العام)

- الهدف: التركيز على الأنسيابية وأوضاع الراس فى سباحة الزحف على البطن .
- عدد الوحدات التدريبية : ٦وحدات فى الأسبوع (٢ وحدة تدريب أرضى) .
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين .
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ١٧.٥٠٠كم / أسبوع .

نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الرابع

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية
١	الأحماء	سباحة الزحف على البطن	٤٠٠متر مع حساب عدد الشدات
٢	التدريبات الفنية	الأنسيابية فى سباحة الزحف على البطن	أداء مسافة ٢٠×٢٥ متر مستخدماً أوضاع جديدة للرأس والكتفين مع التركيز على المقعدة مع القدمين وأداء ضربات الرجلين والزراعين بشكل يوفر أفضل وضعية أنسيابية للسباح .
٣	استشفاء	سباحة على الظهر	٤٠٠متر سهلة
٤	تدريبات فنية أثناء	سباحة الزحف على	٢×(١٢×٥٠)٥٥ث بسرعة

	النمرين	البطن	٢٠٠متر مع أداء أزضاع الراس والكتفين الجديدة .
٥	التهدئة	سباحة متنوع	٢٠٠:٤٠٠متر سباحة سهلة

الملاحظات :

١/ التركيز على تعلم الأنسيابية

٢/ التدرج فى تعلم تغيير اوضاع الرأس والكتفين .

٣/ تمارين لتحسين مهارات الأنسيابية كجزء رئيسي بالوحدة .

٤/ تدريبات على الأداء الفنى لسباحة الحرة فى أفضل شدات مع أحسن أدء .

ثانياُ : فترة الأداء الأعداد الخاص لبرنامج برنت روشال لمدة ٤ أسابيع

(الأسبوع الأول فى الأعداد الخاص)

- الهدف : التركيز على الأداء الفنى لضربات الرجلين الدولفنية العميقة .
- عدد الوحدات التدريبية : ٦ وحدات فى الأسبوع (٣ وحدة تدريب أرضى)
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع :١٩.٢٠٠ كم / أسبوع .

نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الأول

التسحين	حرة ٢٠٠متر رجلين ٢٠٠متر ذراعين ٢٠٠متر
المهارات والأداء الفنى	٢٠×١٥ على ٤٥ث تدريبات ضربات رجلين مزدوجة فى العمق
استشفاء	٢٠٠متر جلين متنوع
مجموعة أساسية ١	٢٠×٥٠م لسرعة سباق ٢٠٠متر حرة على ٥٠ث

استشفاء	٣×١٠٠متر سباحة ظهر (شدة منخفضة)
مجموعة أساسية ٢	٣٠×٢٥ لسرعة سباق ١٠٠متر حرة على ٣٠ث
استشفاء	٢٠٠متر رجلين سباحة على الظهر
مجموعة أساسية ٣	٢٠×٢٥ بالزعانف لسرعة سباق ١٠٠متر حرة وأداء ١٥متر تحت الماء أثناء بداية السباق
التهدئة	٢٠٠متر حرة سهلة

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف وأخذ راحة .

٣/ تمارين لتحسين مهارات الأداء الفنى كجزء مثال ٢٠٠متر رجلين دولفينية .

٤/ التركيز على غطسة البداية واندفاع الجسم تحت الماء ثم عمل ضربات الرجلين الدولفينية .

الإسبوع السابع (الإسبوع الثانى فى الإعداد الخاص)

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعه وأقل راحه.

عدد الوحدات التدريبيه : ٦ وحدات فى الإسبوع (٣ وحدات تدريب أرضى)

إجمالى المسافه المقطوعه فى الإسبوع : ١٩.٨٠٠ كم / إسبوع

التسخين	٢٠٠ متنوع معكوس ١٠٠ رجلين ١٠٠ ذراعات
المهارات والأداء الفنى	١٥× ١٠متر دورنات حره ٧.٥ متر دخول ٧.٥ خروج مع أداء ضربات الدلفينيه
إستشفاء	٢٠٠ رجلين على الظهر
مجموعه أساسيه ١	٢(١٢× ٥٠) ٥٠ث لسرعة ٢٠٠ متر بين كل مجموعه ٢ دقيقه راحه
إستشفاء	٢×١٠٠ سباحة صدر
مجموعه أساسيه ٢	١(١٠×٢٥) ٣٠ث لسباق سرعه ١٠٠ متر حره بين كل مجموعه ١ دقيقه راحه
إستشفاء	١٠٠ متنوع تمرينات
مجموعه أساسيه ٣	٨×٧٥على ١.٢٠ لسباق سرعه ٤٠٠ متر حره
التهدئه	٢٠٠ حره سهله

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف وأخذ الراحه .

٣/ تمارين تحسين مهارات الأداء الفنى والتكنيك جزء رئيسى بالوحده مثال ٢٠٠ رجلين دولفينيه.

٤/ التركيز على غطسة البداية وإندفاع الجسم تحت الماء ثم عمل ضربات الرجلين الدولفينيه.

الإسبوع الثامن (الإسبوع الثالث فى الإعداد الخاص)

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعه وأ قل راحه .

عدد الوحدات التدريبيه : ٧ وحدات فى الإسبوع (٣ وحده تدريب أرضى).

زمن الوحده التدريبيه : ساعتين .

إجمالى المسافه المقطوعه فى الإسبوع : ٢٢.٤٠٠ كم /الإسبوع

التسخين	٢٠٠٠ إختيارى
المهارات والأداء الفنى	٨×٢٥ دريلز حرة كاتش اب
إستشفاء	١٠٠ رجلين متنوع
مجموعه أساسيه ١	٢(٨×٥٠)٥٠ ث لسرعة ٤٠٠ متر حره
إستشفاء	١٠٠ باك
مجموعه أساسيه ٢	٣٠×٢٥ رجلين بالزعانف على ٣٠ ث
إستشفاء	١٠٠ متنوع معكوس
مجموعه أساسيه ٣	٣٠×١٥ / ٣٠ث ترنات بسرعة السباق
التهدئه	١٠٠ حره سهله

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات.

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف وأخذ الراحه.

٣/ تمارين تحسين مهارات الأداء الفنى والتكنيك جزء رئيسى بالوحده مثال ٢٠٠ رجلين دولفينيه.

٤/ التركيز على غطسة البداية وإندفاع الجسم تحت الماء ثم عمل ضربات الرجلين الدولفينيه.

الإسبوع التاسع (الإسبوع الرابع فى الإعداد الخاص)

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعه وأ قل راحه .

عدد الوحدات التدريبيه : ٧ وحدات فى الإسبوع (٣ وحده تدريب أرضى).

زمن الوحده التدريبيه : ساعتين .

إجمالى المسافه المقطوعه فى الإسبوع ٢٣.١٠٠ كم /الإسبوع.

التسخين	١٠٠ متنوع معكوس، ٢٠٠ ذراعات ، ١٠٠ رجلين
المهارات والأداء الفنى	٨×٥٠ على ١.٣٠ دريلز متنوع
إستشفاء	٤٠٠ رجلين دولفينيه
مجموعه أساسيه ١	٤×(٤×٥٠) ٥٠ ث لسرعة سباق ٢٠٠ متر حره بين كل مجموعه ٢ دقيقه راحه
إستشفاء	٣٠٠ سباحة صدر
مجموعه أساسيه ٢	٤(٤×٢٥) ٢٥ث لسباق سرعه ١٠٠ متر حره بين كل مجموعه ١ دقيقه راحه
إستشفاء	٢٠٠ دريلز باك
مجموعه أساسيه ٣	٤×٧٥ على ١.١٠ لسرعه لسباق ٤٠٠ متر
التهدئه	٢٠٠ حره سهله

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف وأخذ الراحه .

٣/ تمارين تحسين مهارات الأداء الفنى والتكنيك جزء رئيسى بالوحده مثال ٢٠٠ رجلين دولفينيه.

٤/ التركيز على غطسة البداية وإندفاع الجسم تحت الماء ثم عمل ضربات الرجلين الدولفينيه.

ثالثاً : فترة التدريب العنيف لبرنامج برنت روشال لمدة أسبوعين

الأسبوع العاشر (الأسبوع الأول فى التدريب العنيف)

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعة وأقل راحة .

عدد الوحدات التدريبية : ٧ وحدات فى الأسبوع (٣ وحدات تدريب أرضى)

إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ٢٤.٠٠٠كم / أسبوع

التسخين	٢٠٠م حرة
المهارات والأداء الفنى	٣٠ ×١٥ ٣٠ث رجلين عمودية بالزعانف
إستشفاء	٢٠٠م باك
مجموعه أساسيه ١	٣٠×٥٠/٥٠ث شدات ورقم
إستشفاء	١٠٠م باك
مجموعه أساسيه ٢	٢٠×٢٥/٣٠ شدات ورقم بالزعانف
إستشفاء	١٠٠م صدر
مجموعه أساسيه ٣	١٠×٧٥ /١.١٠ التركيز على أداء الدورانات وأداء البداية فى ١،٥
التهدئه	١٠٠م سباحة سهلة

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات والبدء والدوران .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف واخذ الراحة .

٣/ تدريبات على استراتجيات السباق والتوازن بين اجزاء مسافة السباق .

٤/ التركيز على زيادة حجم المحاولات الناجحة من تدريبات سرعة السباق مع تحقيق الأرقام التدريبية المستهدفة .

الأسبوع الحادى عشر (الأسبوع الثانى فى التدريب العنيف)

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعة وأقل راحة .

عدد الوحدات التدريبية : ٧ وحدات فى الأسبوع (٣ وحدات تدريب أرضى)

إجمالى المسافة المقطوعة فى الأسبوع : ٢٤.٠٠٠كم / أسبوع

التسخين	٢٠٠م حرة
المهارات والأداء الفنى	٣٠ ×١٥ ٣٠ث غطسة وعمل ض ربات دولفينية من مكعب البدء وسباحة سرعة ٤٥ث
إستشفاء	١٠٠م رجلين
مجموعه أساسيه ١	٣(١٠×٥٠) / ٥٠ث شدات ورقم
إستشفاء	٢٠٠م باك
مجموعه أساسيه ٢	٢(١٠×٢٥) / ٣٠ شدات ورقم بالبدء
إستشفاء	١٠٠م تمرينات أختيارى
مجموعه أساسيه ٣	٤(٢×٧٥) ١.٠٠ أداء بسرعة السباق
التهدئه	١٠٠م سباحة سهلة

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات والبدء والدوران .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف واخذ الراحة .

٣/ تدريبات على استراتجيات السباق والتوازن بين اجزاء مسافة السباق .

٤/ التركيز على زيادة حجم المحاولات الناجحة من تدريبات سرعة السباق مع تحقيق الأرقام التدريبية المستهدفة .

رابعا : فترة الإرتقاء بالأداء لبرنامج برنت روشيال لمدة ٣ أسابيع

الإسبوع الثانى عشر (الإ سبوع الأول من عملية الأرتقاء بالأداء).

- لا تقدم شيئا جديدا للسباحين للتعرف علية فى البطوله وفى هذة المرحلة يجب على السباحين والإستعدادات لأى شئ مختلف عن البطوله .وقف المشاركه فى الأنشطه الخارجية للسباحه (مثل التدريب على الأرض وممارسة الأثقال ، والجرى) .
- وقف المشاركه فى أنشطة نمط الحياه التى تتنافس على قدرة الفرد على التكيف للسباحه فى سباق السرعه .
- كن حذرا وابتعد عن الأفراد الذين لديهم شكل من أشكال البرد أو " الإنفلونزا " أو المرض .
- يجب على كل سباح أن ينتبهإلى ما يأكله ويشربه حتى لا يؤدى إلى حالات الضعف أو الجفاف.
- توفير الفرص للسباحين للإنخراط فى النوم الليلى بشكل أكبر سيتطلب ذلك إلغاء التدريبات فى صباح واحد أو أكثر .

الإسبوع الثالث عشر ((الثانى من عملية الإرتقاء بالأداء)

- أول يومين يجب تقليل الأحمال التدريبيه بشكل أكبر من النصف فقط من السباحه بعد الظهر يجب أن تتكون النصف الأول من الوحده التدريبيه من أشكال السباق مثل التدريبات المجزئه للسباق على السباحه والنصف المتبقى يجب أن يشمل تدريبات الأداء (على سبيل المثال البداية الخاصه بالسباق والدوارانات والنهاية بلمس الحائط) وبين كل تكرار يجب أن يحدث الإستشفاء التام وعادة مايتم إستيعابها فقط فى سباحة ٢٥ متر والعوده إليها مرة أخرى .
- فى هذا الإسبوع يجب أن تكون الغالبية العظمى من السباحات بطريقة تنظيم سرعة السباق الخاصة بكل سباق على حده لجميع السباحين وإلى قدر الإمكان يجب تجنب السباحه البطيئه .
- يجب أن يعرف السباحون كل مايفعلونه فى مكان المنافسه مثل الإحماء فى الأراضى الجافه وإستراتيجيات السباق وتسخين الأراضى الجافه ما إلى ذلك ويجب إبتكارها وممارستها على الأقل فى الإسبوع الأخير إذا كانوا كذلك وضعت لقاء سابق ثم فى هذه المناسبه ينبغى تنقيح تلك الخطط وتغييرها لتكون أكثر فاعليه.
- يتم تحضير السباحون للبطوله بشكل مريح ويتناغمون كثيرا مع السباحه السريعه التى ستكون مطلوبة منهم ولديها خطط للإحماء والشفاء وملئ الوقت بشكل جيد .

ملخص البحث

- ملخص البحث باللغة العربية

- ملخص البحث باللغة الأنجليزية

٨/٠ ملخص البحث

أن التطور والتقدم الرقمي المستمر في السباحة في بعض الدول يعكس بشكل واضح اهتمامهم بالبحث العلمي واستخدام الوسائل الحديثة في التدريب والتقييم وأيضا وعي المتدربين بأهمية التقييم لكل من الحالة الفسيولوجية ومؤشرات الأداء، إن ظهور قياسات واختبارات جديدة بشكل مستمر أمر طبيعي، وتكمن اهمية الاختبارات والقياسات في تحديد ما وصل إليه الرياضي بدنيا ومهاريا وأيضا تظهر لنا الاختيارات مدى تأثير البرنامج التدريبي المستخدم وفعاليته. إن التغير فى أحمال التدريب يحدث الإستجابة والتاثير على كل من الوظائف البدنية و الفسيولوجية وإن المستوى التحسنى يرجع إلى الحدود الوراثية وإن الإختلاف فى كمية إستشارات التدريب هامة جدآ للمحافظة على أقصى أداء فسيولوجى وبدنى ويسمى هذا التغير بالمحافظة على الحالة التدريبية ويتطلب التدريب التقليدي"Maglischo " التهدئة قبل المسابقات أو اللقاء التنافسى حيث أن الجسم يستشفى من التدريبات الشديدة و التدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT) لا يستخدم المغالاة فى الضغوط ويحدث التنظيم الذاتى في الاستشفاء ضد التدريب الزائد ولا يستخدم أسلوب التهدئة قبل المنافسة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر (USPRT) يتجنب متطلبات التهدئة بالطريقة التقليدية قبل اللقاء التنافسى يستخدم التدريب الحديث فى مرحلة ما قبل السباق نظام يدعى بالإرتقاء بالأداء (Peak performance) قبل اللقاء التنافسى يقوم المدربين بتشجيع السباحين لمدة من أسبوع إلى إسبوعين و ذلك للإرتقاء بالمستوى لتخطي الضغوط النفسية.

- **أهداف البحث:**

١- توفير قاعدة بيانات للمتوسطات الحسابية كقيم استرشادية للمقارنة مع الأعمار السنية المختلفة وكمعيار للتكيف للأحمال التدريبية خلال فرة ما قبل المنافسات للسباحين الناشئين.

٢- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقومة

٣- التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن.التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن .

٤- التعرف على دلالة الفروق بين القياس البعدى والبعدى تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة وبرنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة لمقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحة ١٠٠ متر – ٤٠٠ متر زحف على البطن .

إجراءات البحث :

١-منهج البحث :

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي ، لمجموعتين تجريبيتين باستخدام القساسين القبلى والبعدى لكلا المجوعتين .

٢-مجتمع البحث:

المجتمع الذى يتثمل مجتمع البحث في سباحى الزحف على البطن (الحرة) المشاركين فى بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ والمسجلين بالأتحاد المصرى للسباحة لمرحلة تحت ١٤ سنه لنادى الصيد الرياضى .

٣-عينة البحث :

يتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من سباحي الزحف على البطن (الحرة) تحت ١٤ سنة ناشئين اولاد والمشاركين في بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ بنادي الصيد المصرى وعددهم ٢٠ مقسمين الى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعه ١٠ سباح بالأضافة إلى ١٠ سباحين سيتم اجراء التجربة الأستطلاعية عليهم من غير عينة البحث .

أدوات جمع البيانات :

١- جهاز الراستاميتر لقياس الطول والوزن .
٢- ساعة لقياس المستوي الرقمي ١/١٠٠من الثانية .
٣- استمارة جمع البيانات الخاصة بكل سباح.
٤- الدراسة الأستطلاعية .
٥- حمام سباحة ٥٠م دولى .

الاستنتاجات :

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة المختارة توصل الباحث إلى الأستنتاجات التالية:

- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس

القبلى لـل٥٠متـر الأولـى (٣٢.٦٧) والقيـاس البعـدى (٣٢.٨٩) وبنسـبة تحسـن ٠.٦٧% لصالح القياس البعدى .

- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة ماجليشـكو للمسـتوى الرقمـى لسـباق ١٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى لـل٥٠متـر الثانيـة (٣٥.٠٩) والقيـاس البعـدى (٣٥.١٦) وبنسـبة تحسـن ٠.٢٠% لصالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة ماجليشـكو للمسـتوى الرقمـى لسـباق ١٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى (٦٧.٧٦) والقيـاس البعـدى (٦٨.٠٥) وبنسـبة تحسـن ٠.٤٣% لصـالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة ماجليشـكو للمسـتوى الرقمـى لسـباق ٤٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى (٦٧.٧٦) والقيـاس البعـدى (٦٨.٠٥) وبنسـبة تحسـن ٠.٤٣% لصـالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة ماجليشـكو لمقاومـة التعـب حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى (٣.٤٦) والقيـاس البعـدى (٣.٢٤) وبنسبة تحسن ٦.٣٤% لصالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة برنـت روشـال للمسـتوى الرقمـى لسـباق ١٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى لـل٥٠متـر الأولـى (٣٢.٤٢) والقيـاس البعـدى (٣٢.١٠) وبنسـبة تحسن ١.٠١% لصالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة برنـت روشـال للمسـتوى الرقمـى لسـباق ١٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى لـل٥٠متـر الثانيـة (٣٤.٦٦) والقيـاس البعـدى (٣٤.٧٣) وبنسـبة تحسن ٠.٢٣% لصالح القياس البعدى .
- وصـلت المتوسـطات الحسـابية للقياسـين (القبلـى – البعـدى) لمجموعـة ماجليشـكو للمسـتوى الرقمـى لسـباق ١٠٠ متـر زحـف علـى الـبطن حيـث كـان فـى القيـاس القبلـى (٦٧.٠٨) والقيـاس البعـدى (٦٦.٨٣) وبنسـبة تحسـن ٠.٣٧% لصـالح القياس البعدى .

- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى – البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى (٢٨٥.٨٣) والقياس البعدى (٢٨٣.٧٨) وبنسبة تحسن ٠.٧٢% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى– البعدى) لمجموعة ماجليشكو لمقاومة التعب حيث كان فى القياس القبلى (٣.٢٢) والقياس البعدى (٣.٨٠) وبنسبة تحسن ١٨.٠٤% لصالح القياس البعدى .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو لل٥٠ متر الأولى (٣٢.٨٩) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣٢.١٠) مما يشر الى تفوق مجموعة مجليشكو فى ال٥٠متر الأولى .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو لل٥٠ متر الثانية (٣٥.١٦) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣٤.٧٣) مما يشر الى تفوق مجموعة مجليشكو فى ال٥٠متر الثانية .
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) مما يشر الى تفوق مجموعة مجليشكو فى ال١٠٠متر.
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) لصالح برنت روشال
- المتوسط الحسابى لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب حيث كان القياس البعدى لمجموعة ماجليشكو (٣.٢٤) والقياس البعدى لمجموعة برنت روشال (٣.٨٠) لصالح مجموعة برنت روشال

التوصيات:

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود عينة البحث المختارة يوصى الباحث بما يلى:

١ – استخدام نظام التدريب لبرنت روشال عن نظام تدريب ماجليشكو لوجود نسب تحسن لصالح برنت روشال فى قياسات (مقاومة التعب – ١٠٠م سباحة زحف على البطن).

٢ – استخدام نظام تدريب برنت روشال عن نظام ماجليشكو لتقارب نتائج القياسات فى ٤٠٠م سباحة زحف على البطن.

٣ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة التهدئة لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن للمسافات المتوسطة والطويلة.

٤ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة التهدئة لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن للمراحل السنية الأخرى .

٥ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد العام لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن .

٦ – إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد الخاص لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمى لسباحى الزحف على البطن .

Department of individual sports training

The effect of the tapering with the training systems, maglischo and brent roshal , on resistance to fatigue and digital level for front crawl swimmers

Preparation

Walid Abdel Rahman Abdel Zaher Abdel Tawab

Teaching Assistant, Individual Training Department (Water Sports),
Faculty of Physical Education, Fayoum University

Among the requirements for obtaining a master's degree

in physical education and sports

Supervisor

Prof. Dr. Mohamed Mosaddeq Mahmoud Al-Hato

Full-time Professor Department of individual sports training Faculty of Physical Education for Boys - Helwan University

Dr. Hamdi Fayed Abdel Aziz

Lecturer , department of individual sports training Faculty of Physical Education for Boys - Helwan University.

AH 1443 – 2022 AD

0/9 Research Summary

The continuous digital development and progress in swimming in some countries clearly reflects their interest in scientific research and the use of modern methods in training and assessment, as well as the trainees' awareness of the importance of assessment for both physiological status and performance indicators. What the athlete has achieved physically and skillfully, and also the choices show us the impact and effectiveness of the training program used. The change in training loads causes response and affects both physical and physiological functions, and the improvement level is due to genetic limits. The difference in the amount of training consultations is very important to maintain maximum physiological and physical performance. This change is called maintaining the training state. Traditional training requires "Maglischo" calming Before competitions or a competitive meeting as the body recovers from intense training and modern training for rest periods and ultra-short distance at race speed (USRPT) does not use excessive pressure and self-regulation occurs in recovery against overtraining and does not use the calming method before competition and modern training for rest periods and ultra-distance USPRT avoids cooling off requirements in the traditional way before the competition. Modern training in the pre-race phase uses a system called Peak performance. Before the competitive meeting, coaches encourage swimmers for a period of one to two weeks in order to raise the level to overcome psychological stress.

- research aims:

1- Providing a database of arithmetic averages as indicative values for comparison with different age groups and as a criterion for adaptation for training loads during the pre-competition period for young swimmers.

2- Recognizing the significance of the differences between the tribal and remote measurements of the effect of the Maglishko program for the calming period on the denominator

3- Fatigue and the digital level of swimming 100 meters - 400 meters crawling on the abdomen. Identifying the significance of the differences between the tribal and remote measurements of the effect of the Brent Roshal program for the period of upgrading performance before the competition on resistance to fatigue and the digital level of swimming 100 meters - 400 meters crawling on the abdomen.

4- Recognizing the significance of the differences between the dimensional and dimensional measurements, the effect of the Majlesko program for the cool-down period and the Brent Roshal program for the period of upgrading performance before the competition to resist fatigue and the digital level of swimming 100-400 meters abdominal crawling.

Search procedures:

1- **Research Methodology:**

The researcher will use the experimental method for two experimental groups using the pre and post judges for both groups.

2- **Research community:**

The society that consists of the research community in the (free) belly crawling swimmers participating in the Winter Republic Championship for the year 2021 and registered with the Egyptian Swimming Federation for the under 14 years stage of the Shooting Sports Club.

3- **Research sample:**

The research sample will be chosen randomly from the (free) belly crawl swimmers under 14 years old, junior boys and participants in the

2021 Winter Republic Championship at the Egyptian Shooting Club. without the research sample.

4- Tools of data collection:

a) A rastamer for measuring height and weight.
b) A clock to measure the digital level 1/100th of a second.
c) Data collection form for each swimmer.
d) The exploratory study.
e) International 50m swimming pool.

Conclusions:

In light of the objectives of the research and within the limits of the selected sample, the researcher reached the following conclusions:

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Maglishko group reached the digital level of the 100-meter race crawling on the abdomen, where it was in the first 50-meter pre-measurement (32.67) and the post-measurement (32.89), with an improvement rate of 0.67% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Majlishko group reached the digital level of the 100-meter crawl on the abdomen, where it was in the pre-measurement of the second 50-meter (35.09) and the post-measurement (35.16), with an improvement rate of 0.20% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Maglishko group reached the digital level of the 100-meter crawl on the abdomen, where it was in the pre-measurement (67.76) and the post-measurement (68.05), with an improvement rate of 0.43% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Maglishko group reached the digital level of the 400-meter

abdominal crawling race, where it was in the pre-measurement (67.76) and the post-measurement (68.05), with an improvement rate of 0.43% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-measurement) of the Maglishko group reached for fatigue resistance, where it was in the pre-measurement (3.46) and the post-measurement (3.24), with an improvement rate of 6.34% in favor of the post-measurement.

The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Brent Roshal group reached the digital level of the 100-meter race on the abdomen, where it was in the pre-measurement of the first 50 meters (32.42) and the post-measurement (32.10), with an improvement rate of 1.01% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Brent Roshal group reached the digital level of the 100-meter race on the abdomen, where it was in the pre-measurement of the second 50-meter (34.66) and the post-measurement (34.73), with an improvement rate of 0.23% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-test) of the Majlicho group reached the digital level of the 100-meter race on the belly, where it was in the pre-measurement (67.08) and the post-measurement (66.83), with an improvement rate of 0.37% in favor of the post-measurement.

The arithmetic averages of the two measurements (pre- and post-measurement) of the Maglishko group reached the digital level of the 400-meter race on the belly, where it was in the pre-measurement (285.83) and the post-measurement (283.78), with an improvement rate of 0.72% in favor of the post-measurement.

-The arithmetic averages of the two measurements (tri- and post-measurement) of the Maglishko group for resistance to fatigue reached as it was in the pre-measurement.

(3.22) and the dimensional measurement (3.80), with an improvement rate of 18.04% in favor of the dimensional measurement.

- The arithmetic mean of the two research groups (Maglischko - Brent Roshal) in the dimensional measurement of the digital level of the 100-meter race crawling on the abdomen, where the dimensional measurement of the Majlesko group for the first 50 meters was 32.89 and the dimensional measurement of the Brent Roshal group (32.10), which indicates the superiority of the brentrushal group in the 50 meters The first.

- The arithmetic mean of the two research groups (Maglichko - Brent Roshal) in the dimensional measurement of the digital level of the 100-meter race, crawling on the abdomen, where the dimensional measurement of the Majlesko group for the second 50 meters was (35.16) and the dimensional measurement of the Brent Roshal group (34.73), which indicates the superiority of the brentrushal group in the 50 meters the second .

- The arithmetic mean of the two research groups (Maglichko - Brent Roshal) in the dimensional measurement of the digital level of the 100-meter race crawling on the abdomen, where the dimensional measurement of the Majlesko group was (68.05) and the dimensional measurement of the Brent Roshal group was (66.83), which indicates the superiority of brentrushal group in the 100 meters.

- The arithmetic mean of the two research groups (Maglisko - Brent Roshal) in the dimensional measurement of the digital level of the 400-meter race on the belly, where the dimensional measurement of the Majlesko group was (68.05) and the dimensional measurement of the Brent Roshal group (66.83) in favor of the Brent Roshal group.

- The arithmetic mean of the two research groups (Maglischko - Brent Roshal) in the dimensional measurement of fatigue resistance, where the dimensional measurement of the Maglishko group was (3.24) and the dimensional measurement of the Brent Roshal group was (3.80) in favor of the Brent Roshal group.

Recommendations:

1 - Using the training system of Brent Roshal about the Majlishko training system, because there are improvement rates in favor of Brent Roshal in the measurements of (fatigue resistance - 100m swimming crawling on the abdomen).

2 - Using Brent Roshal's training system on the Majlishko system to approximate the results of measurements in the 400m abdominal crawling swimming.

3- Conducting a comparative study of the effect of the cooling-down period for the two systems of Majlishko and Brent Roshal on fatigue resistance and the numerical level of belly crawl swimmers for medium and long distances.

4 - Conducting a comparative study of the effect of the cooling-down period for the two systems of Majlishko and Brent Roshal on fatigue resistance and the digital level of belly crawling swimmers for other age groups.

5 - Conducting a comparative study of the effect of the general number period of the two systems Majlishko and Brent Roshal on fatigue resistance and the digital level of belly crawling swimmers.

6 - Conducting a comparative study of the effect of the special preparation period for the two systems Majlishko and Brent Roshal on fatigue resistance and the numerical level of belly crawling swimmers. .