



كلية التربية الرياضية للبنين

قسم تدريب الرياضات الفردية

"تأثير فترة التهدئة بنظامين ماجليشكو و  
برنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقمي  
لسباحي الزحف على البطن"

إعداد

وليد عبد الرحمن عبد الظاهر عبد التواب

معيد بقسم تدريب الرياضات المائية

كلية التربية الرياضية

جامعة الفيوم

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية البدنية والرياضة

إشراف

م.د/ حمدي فايد عبد العزيز

مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية

بكلية التربية الرياضية للبنين

أ.د/ محمد مصدق محمود الحنو

أستاذ تدريب الرياضات المائية المتفرغ

بقسم تدريب الرياضات الفردية

١٤٤٣هـ - ٢٠٢٢م

## الآية القرآنية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا <sup>ط</sup>

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٣﴾

سورة البقرة الآية ٣٢

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما 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 عرشه 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 سنة الأنبياء و نشر بدعوته آيات 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 عاجزاً على أن أوفيه حقه من الشكر جزاه الله عني خير الجزاء .

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

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

كما أتقدم بالشكر إلى الأستاذ الدكتور/ أحمد عادل فوزي جمال أستاذ تدريب السباحة بقسم تدريب الرياضات الفردية كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بتفضله بقبول مناقشة هذا البحث وبتشرف 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 وجعلني ابناً صالحاً ادعو له .

ووالدي (أطال الله في عمرها) صاحبة الفضل في تربيته واستكمال مسيرته العلمية والعملية ، فقد كانت خير دافع لي وساعدتني كثيراً ودائماً ما تشجعتني وتقف بجواري ولا تستطيع الكلمات أن توفيهما حقهما فلها مني كل شكر وتقدير واحترم.

إلى اخي واختي من ظلوا لي الشمعة التي أضاعت لي الحياة إلى من ساعدوني بكل ما يملكون، حتى وقفت الآن بين أيديكم أتقدم إليهما بكل حبي وشكري .

وها أنا أنحنى أمام والدي لأقبل أيديهما وأقدم روحى لهما، وأطلب من الله أن يوفقني 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 في إنجاز هذا البحث جزاهم الله جميعاً خير الجزاء، وأسأل الله العلي القدير أن يكون هذا العمل خالصاً لله وأن يجعله علماً نافعاً ويسهل لي به طريقاً إلى الجنة.

،، الباحث ،،

# قائمة المحتويات

رقم	المحتوى الصفحة	م
ب.....	الآية القرآنية.....	
ج.....	شكر وتقدير.....	
٥.....	قائمة المحتويات.....	
ز.....	قائمة الجداول.....	
ط.....	قائمة الأشكال.....	

## 2 الفصل الأول 0/1

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

## 0/2 الفصل الثاني ١٠

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

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

### 0/3 الفصل الثالث ٥٣

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

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

#### ٠/4 الفصل الرابع ٧٤

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

#### ٠/5 الفصل الخامس ١١٠

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

#### ٦/٠ قائمة المراجع ١١٣

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

#### ٧/٠ قائمة المرفقات ١٢١

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

#### ٠/8 ملخص البحث ١٥٦

#### ٠/9 RESEARCH SUMMARY ١٦٣

### قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
١٢.....	جدول (١) التقسيم الحديث لماجيلشكو	
١٤.....	جدول (٢) تقسيم ماجيلشكو لمكونات حمل التدريب الهوائية واللاهوائية	
٢١.....	جدول (٣) التدريب الحديث بنظام الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق للمراحل السنوية المختلفة (USRPT)	
٢١.....	جدول (٤) نموذج لوحدة تدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT)	
	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	
٣٥.....	جدول (٧) مقارنة التدريب الحديث (USRPT) والطريقة التقليدية لبعض خصائص تدريب السباحين	

- جدول (٨) المدة الزمنية لاجراء قياسات التجربة الاستطلاعية ..... ٥٥
- جدول (٩) برنامج تدريبي لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجليشكو (الطريقة التقليدية) ..... ٦٧
- جدول (١٠) تقسيم الاسبابح 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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .. ٧٥
- جدول (١٦) الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمي 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 القبلي للمتغيرات الأساسية  
نماجليشكو= ١٠ نبرنت روشال= ١٠ ..... ٧٧
- جدول (١٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية ..... ٧٨
- جدول (٢٠) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ..... ٧٩
- جدول (٢١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٠
- جدول (٢٢) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٠
- جدول (٢٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨١
- جدول (٢٤) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلي لمقاومة التعب ..... ٨٢
- جدول (٢٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلي لمقاومة التعب ..... ٨٢
- جدول (٢٦) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي -البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية ..... ٨٣
- جدول (٢٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية ..... ٨٤
- جدول (٢٨) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي -البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٥
- جدول (٢٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٦
- جدول (٣٠) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي -البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٧
- جدول (٣١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ..... ٨٨
- جدول (٣٢) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي -البعدي) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب ..... ٨٩
- جدول (٣٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن لمقاومة التعب ..... ٩٠
- جدول (٣٤) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي -البعدي) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية ..... ٩١

جدول (٣٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية. ....	٩٢
جدول (٣٦) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي-البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .....	٩٤
جدول (٣٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموع برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .....	٩٥
جدول (٣٨) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي-البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن .....	٩٦
جدول (٣٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن .....	٩٦
جدول (٤٠) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي-البعدي) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب .....	٩٨
جدول (٤١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي – البعدي) 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	١٠٠
جدول (٤٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري 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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .....	١٠١
جدول (٤٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .....	١٠٢
جدول (٤٦) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن .....	١٠٣
جدول (٤٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو- برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي 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 الحسابي والانحراف المعياري 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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن .....	٧٥
شكل (٧)	المتوسطات الحسابية للمستوى الرقمي 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 القبلي للمتغيرات الأساسية.. ٧٩
- شكل (١٠) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن..... ٨٠
- شكل (١١) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن..... ٨١
- شكل (١٢) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس لمقاومة التعب ..... ٨٣
- شكل (١٣) (القبلي – البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية..... ٨٤
- شكل (١٤) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية..... ٨٥
- شكل (١٥) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي- البعدي) ..... ٨٧
- شكل (١٦) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن..... ٨٧
- شكل (١٧) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن..... ٨٩
- شكل (١٨) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي..... ٨٩
- شكل (١٩) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب..... ٩١
- شكل (٢٠) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب..... ٩١
- شكل (٢١) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية..... ٩٣
- شكل (٢٢) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية..... ٩٣
- شكل (٢٣) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن..... ٩٥
- شكل (٢٤) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة برنت روشال في المستوى لرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن..... ٩٥
- شكل (٢٥) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن..... ٩٧
- شكل (٢٦) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي..... ٩٧
- شكل (٢٧) المتوسطان الحسابيان للقياسين(القبلي- البعدي) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب..... ٩٩
- شكل (٢٨) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي 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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن..... ١٠٢
- شكل (٣١) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو – برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي 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 وأيضاً وعي المتدربين بأهمية التقييم لكل من الحالة الفسيولوجية ومؤشرات الأداء، إن ظهور قياسات واختبارات جديدة بشكل مستمر أمر طبيعي، وتكمن أهمية الاختبارات والقياسات في تحديد ما وصل إليه الرياضي بدنياً ومهارياً وأيضاً تظهر لنا الاختيارات مدى تأثير البرنامج التدريبي المستخدم وفعاليتها. إن التغير في أحمال التدريب يحدث الإستجابة والتأثير على كل من الوظائف البدنية و الفسيولوجية وإن المستوى التحسنى يرجع إلى الحدود الوراثية وإن الإختلاف في كمية إستشارات التدريب هامة جداً للمحافظة على أقصى أداء فسيولوجي وبدني ويسمى هذا التغير بالمحافظة على الحالة التدريبية ويتطلب التدريب التقليدي "Maglishco" التهئة قبل المسابقات أو اللقاء التنافسي حيث أن الجسم يستشفى من التدريبات الشديدة و التدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT) لا يستخدم المغالاة في الضغوط ويحدث التنظيم الذاتي في الاستشفاء ضد التدريب الزائد ولا يستخدم أسلوب التهئة قبل المنافسة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر (USPRT) يتجنب متطلبات التهئة بالطريقة التقليدية قبل اللقاء التنافسي يستخدم التدريب الحديث في مرحلة ما قبل السباق نظام يدعى بالإرتقاء بالأداء ( Peak performance) قبل اللقاء التنافسي يقوم المدربين بتشجيع السباحين لمدة من أسبوع إلى إسبوعين و ذلك للإرتقاء بالمستوى لتخطي الضغوط النفسية.

ويشير ماجلشكو "Maglishco" (٢٠٠٣) أن أبعاد التهئة تشمل عدة عناصر وهي (فترة الإستمرارية من ١٠-١٤ يوم - الحجم - الشدة - التكرارات) ويقل حجم التدريب من ٤٠-٦٠% خلال فترة التهئة 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 التي أجريت على السباحين أثناء مرحلة التهئة قد لخصت إلى أن الفترة من ٧ إلى ١٤ يوماً من انسب الفترات لحدوث التأثيرات الإيجابية لمرحلة التهئة كما يمكن الحفاظ على هذه التأثيرات لمدة ١٤ يوماً آخرين مع ملاحظة الفروق

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

ويتفق كل من "سمير عبدالله" (٢٠٠٣م) ، "محمد القط" (٢٠٠٢م) ، ماجليشكو "Maglishco" (٢٠٠٣) على أن هناك مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تحدث للسباحين نتيجة استخدام الأنواع المختلفة من مراحل التهدئة ومنها يحدث زيادة في حجم جليكوجين العضلات وتتراوح هذه الزيادة ما بين ٨-٣٥% بالرغم من عدم استخدام أسلوب التحميل بالكربوهيدرات ، تزيد القدرة العضلية بنسبة ٢٤.٦% مما يؤدي إلى حدوث تحسن في قوة الشد ، حدوث نقص في تركيز إنزيم الكرياتين كيناز بالعضلات مما يعنى إصلاح الألياف العضلية والتي تم إتلفها نتيجة التدريب المتواصل ، تزيد سرعة الانقباض العضلي بنسبة ٣٧% بالألياف العضلية البطيئة وبنسبة ٥٥% بالألياف العضلية السريعة فيحسن ذلك من مستوى كل من القوة والقدرة العضلية ، يحدث تحسن في السعه الهوائية إلى جانب التحمل العضلي الهوائي واللاهوائي ، كما لا يظهر تحسن في 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 الأقصى بينما انخفض معدل (٤٤ : ٦٥٦ ، ٦٥٥).

قدم ماجليشكو (Maglishco) في سنة (١٩٨٣) نقلاً "أبو العلا" و"حازم حسين" (٢٠١١) خمس أشكال للتدريب في السباحة هي (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 - العتبه الفارقة اللاهوائية - زيادة التحمل الهوائي - تحمل اللاكتات - أقصى إنتاج للاكتات - السرعة القصوي (٤ : ٢٠) .

وبشير "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 الفكري والتدريب الأرضي وأسلوب التقدم بهذه الطرق خلال الموسم التدريب (٢٨) .

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

وفقاً لما يلي :

- تدريب الإستشفاء Recovery training .
- تدريب العتبة الفارقة الهوائية Aerobic threshold training .
- تدريب العتبة الفارقة اللاهوائية Anaerobic (lactate)threshold training .
- تدريب هوائي لاهوائي مختلط Aerobic/Anaerobic training .
- تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO2max training .
- تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين 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 والتي أستخدمت فترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق في التدريب والتي 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 الإحترق نتيجة للتدريب الزائد كما يكون السباح عرضة لكثير من الإصابات (٤٠) .

والمعادلة التالية توضح الطريقة المبتكرة لـ "برنت روشال" Brint Rushall والمعروفة باسم Ultra

Ultra Short Race Pace Training = (الاختصاص بالأداء الفني للسباحة + التعديل والتوجيه للأداء الفني + خصوصية الجانب السيكولوجي + 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.

تتخفف 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 سريعاً 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 مستداماً (لم يعد الدماغ والجهاز العصبي قادراً على تحفيز الجهاز العصبي المستوى المطلوب من كفاءة الحركة والجهد المرتبط بخطى سباق محددة) (٤٧: ٩-١٥).

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

ومن خلال تواجد الباحث فى مجال تدريب السباحة كمدرّب ومعيد بكلية التربية الرياضية - جامعة الفيوم ومتابعته لبرامج التدريب والبطولات المحلية والعالمية والأولمبية وبعد الإطلاع على المجالات 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 بنظام التهذئة أم هى عملية أعتبارية أم يمكن أن يمارس السباح البطولة بدون اللجوء إلى فترة التهذئة وبناءاً عليه فأن الأقتراب من تلك الجزئية أمر هام وتختلف أساليب أستخدام التهذئة حيث كان السائد سنة 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 الطرقة الحديثة لبرنت روشال التى غيرت مفاهيم التدريب التى تستخدم طرقة التدريب بفترات الراحة والمسافات فائقة القصر بسرعة السباق ولجئ لنظام جديد فى فترة التهذئة 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 الرقى وتم تحديد برنامج للطريقتين ومن خلال التعرف على مستوى التحسن خلال البرنامج التدريبى لكل من مقاومة التعب والمستوى الرقى لسباحى الزحف على البطن من خلال تلك الطريقتين على مجموعتين متجانستين نستطيع أن نصل إلى الطرقة الأفضل للتأثير على مقاومة التعب والمستوى الرقى 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 التهذئة 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 الرقى ويكون من خلاله المقدره على تحديد الطرقة المناسبة هل درجات التحسن بنسب كبيرة حدثت فى تلك المتغيرات من كلاً من الطريقتين خلال القياسات القبليه والبعديه وهذا سيفيد كلاً من السباح والمدرّب 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 استخدامها إلا عن طريق الأهتمام بالتكنيك الجيد واستخدام السباحة بنظام السباق بسرعة عالية التي تختلف أختلاف تام عن طريقة ماجليشكو فى تناول العملية التدريبية فى العمل الهوائى 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 الطريقة .

### ١/٣ الأهمية التطبيقية للبحث :

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

### ١/٤ أهداف البحث:

١- توفير قاعدة بيانات للمتوسطات الحسابية كقيم استرشادية للمقارنة مع الأعمار السنوية المختلفة وكمعيار للتكيف لأحمال التدريبية خلال فرة ما قبل المنافسات للسباحين الناشئين.

٢- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقاومة التعب والمستوى الرقى لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن .

٣- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقى 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 الرقى لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن .

## ١/٥ تساؤلات البحث :

- ١- ما هي اتجاهات دلالة الفروق أحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقومة التعب والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن ( الحرة ) لصالح القياس البعدي.
- ٢- ما هي اتجاهات دلالة الفروق أحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن ( الحرة ) لصالح القياس البعدي .
- 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 الرقمي 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 لماجليشكو :  
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 من ٢:٣ أسابيع ( تعريف أجرأى ) .
- مرحلة التهدئة لبرينت روشال  
هي المرحلة التي تسبق السباق وتتراوح ما بين ٢-٣ أسابيع وتسمى مرحلة الأرتقاء بالأداء نظرا لسباحة بسرعة السباق والأهتمام بجوانب التغذية ( تعريف أجرأى ) .

## - مقاومة التعب: Resistance Fatigue

يعرف التعب العضلي بأنه الهبوط الوقتي في المقدرة على الإستمرار في 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 (USRPT) .

- أ- نموذج لوحدة تدريبية بنظام التدريب بالراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق (USRPT)
- ب- كيفية إعداد الوحدات التدريبية (USRPT) How to create workout 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- الجدل القائم بين مدربي السباحة عن طريقة التدريب الحديث بفترات الراحة والمسافة فائقة 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 الثاني

### 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 والاجتماعية 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 رقمي منشود وهذا يتطلب بذل الكثير من الجهد والانظام في التدريب لفترات طويلة ومستمرة، وقد شهد التاريخ في السنوات الأخيرة تقدمة علمية ملحوظة في مجال التدريب الرياضي 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 للتدريب 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 التقييم في تقييم اساليب التدريب التقليدية (التدريب التكراري التدريب الفترتي - 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 لحمض اللاكتيك، والنظام اللاهوائي وينقسم إلى نوعين ويتمثل في الاديونوسين

ثلاثي الفوسفات وفوسفات الكرياتين ، ونظام حامض اللاكتيك (الجلكزة اللاهوائية) 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 الفترتي باستخدام معدلات مختلفة من العمل والراحة وفقا لما يلي :

( تدريب فوق المسافة - تدريب السرعة - التدريب التكراري - التدريب الفترتي البطيء - تدريب كتم النفس - التدريب الفترتي 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 - أقصى إنتاج للاكتات - السرعة القصوي ) (٢: ٢٠) .

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

وفي الفترة الأخير منذ عام (٢٠١١) حيث ظهور الطريقة المبتكرة "روشال" "**Rushal**" 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. (٤٤١:١٣)

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 الراحة 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. (٤٤١:١٣)

قام "ماجليشكو" (٢٠١٣) بأعادة النظر فى تقسم إجمال 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 أعتد "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 (١٢٠-١٥٠ ن/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 والانتقال ما بين العمل الهوائى واللاهوائى وتحسين مستوى الأيض اللاكتيكي 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 الأوكسجين إلى  $VO_2 \max$  إلى مستويين هم زيادة التحمل الهوائى  $VO_2 \max$  training، وفوق الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين  $Supra VO_2 \max$  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 الأوكسجين EN3  $VO_2 \max$  ثلاث مجموعات أسبوعياً وذكر أن تشتمل مجموعات التدريب الهوائى على أيام لتدريبات السرعة والأستشفاء وتدريبات تحسين الأداء، ويوضح جدول رقم (٦) التقسيم الحديث لماجليشكو(١٧:١٩:٢١) .

#### جدو(1)التقسيم الحديث لماجليشكو

م	المحتوى	الرمز
١	Recovery training تدريب إستعادة الاستشفاء	A1
٢	Aerobic threshold training تدريب العتبة الفارقة الهوائية	A2
٣	Anaerobic (lactate)threshold training تدريب عتبة اللاكتات اللاهوائية	A3
٤	Aerobic/Anaerobic training تدريب مختلط الهوائى/اللاهوائى	A4
٥	VO2max training تدريب الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	A5
٦	Supra VO2max training تدريب فوق الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	A6
٧	Lactate Tolerance training تدريب تحمل اللاكتيك	SP1
٨	Lactate production training تدريب إنتاج اللاكتيك	SP2
٩	Power training تدريب القوة القصوى	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 اتجاه تنمية السرعة أو تنمية التحمل ، ويوضح جدول رقم (٧) مكونات الحمل التدريبي وفقاً لتقسيم ماجليشكو Maglischo ويستعرض طريقة التدريب وطول (مسافة) المجموعة والراحة البينية وتكرار المسافات وسرعة أداء المجموعة (التدريب) (٤:٢٣) .

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 ٢٠٠٠ م 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 - ١٦ / ٢٠
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 - 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 - 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	٣ - ١ ق لمسافة ٢٥ م ٥ - ٣ ق لمسافة ٥٠ م	٢٥ - ٥٠ م	١ - ٢ ثانية من أفضل ٢٥ ٢ - ٣ ث من أفضل ٥٠ م
SP3 سرعة ٣	٤٥ ث إلى ٢ ق ٣ - ٢ 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 في 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 لا يؤدي 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 الكلى 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 التجهيز tapering مبكرا قبل السباحين الذين لم يصلوا إلى مرحلة البلوغ

إن عملية التجهيز tapering عملية فردية، فقد تحتاج أحد السباحين إلى أداء برامج التجهيز tapering للتدريب 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 السنوية 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 التدريبي ، 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 الاهتمام بأداء مسافات السباق ، والمنافسة مع الزميل، والتتابعات وأداء مجموعات ذات نوعية خاصة مثل (٤ × ٥٠ متر على ٢ ق، ٤ × ١٠٠ متر على ٣ ق) 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 التغذوية.. 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 وإزالة مخلفات التعب العام والخاص،

وهناك اعتقاد شائع بين مدربي 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 يؤدي 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 يجب 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 لينتاسب 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 كلما 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 لانخفاض 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 (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 تأتي من الأكسجين المخزون وتمثل نظام (اللاكتات) "lactate" وذلك بعد بداية السباق يزيد معدل (اللاكتات) lactic acid 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 الرياضيين مندهشين لماذا يؤدي السباحين الصغار مسافات طويلة والسباحة بسرعة بطيئة عندما يتم إعدادهم لسباقات (٥٠ م، ١٠٠ م، ٢٠٠ م، ٤٠٠ م).

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 فسيولوجي 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 لاستئارة 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 ألياف الانقباض العضلية السريعة لاستخدام الأكسجين.

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

جدول (3) التدريب الحديث بنظام الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق للمراحل السنوية 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 ١-٣
١١	٦	مهارات + تكنيك + تسلية ومتعة	ساعة ١-٣
١٢	٧-٨	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) ٣٠٠ م سباحة ظهر (شدة منخفضة)	٩ق
٤	سرعة السباق مجموعة (١) ٢٠ × ٥٠ م لسرعة سباق ٢٠٠ حرة على ٥٥ ثانية	٩ق
٥	الاستشفاء (٢) ٤٠٠ م ضربات رجلين Back or butterfly	١٠ق

م	الوحدات التدريبية	مجموعات المهارة الاستمرارية
٦	مجموعة تدريب سرعة السباق (٢) ٢٥×٣٠ متر Back or butterfly 100 Racepace ويشمل السباحة تحت الماء على ٣٥ ثانية	١٨ق
٧	استشفاء (٣) ٢٠٠ م ضربات رجلين ظهر	٨ق
٨	تدريب سرعة السباق (٣) ٢٥ × ٣٠ 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 (USRPT) How to create workout

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 يلي ما هي الأساسيات الفنية التي تتدرج 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 للاستشفاء
- ٧- مجموعة الثالثة USRPT
- ٨- المجموعة الثالثة للاستشفاء
- ٩- المجموعة الرابعة USRPT

### طريقة التدريب الحديثة بنظام فترات الراحة والمسافة فائقة القصر **USRPT**:

- أن هذه الطريقة تركز على التدريب بسرعة السباق لمسافات قصيرة وراحة قصيرة كما تشمل الشدة العالية في مجموعات السباحة مع أهمية أداء أفضل 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 الثاني.
- أن التشكيل لمجموعات التدريب الحديث **USRPT** يعتمد على السباق الذي يدرّب من أجله وللتدريب على سباق ١٠٠ متر فانت 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 كل ٥٠ متر.

وهنا  $٤ \times ٥٠$  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 واطافة من ١٥ إلى ٢٠ ث للزمن المستهدف.

### • مجموعات التدريب الحديثة **USRPT**:

$٥٠ \times ٢٠$  حرة ( $٣٠$  ث) 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 بالأداء الفني 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 = 1/4 أقصى 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 = 1/4 أقصى سرعة ل ٢٠٠ متر متنوع (٢:٠٠ = ٣٠ ثانية)
- التهذئة = ١ × ٢٥٠ مختلط حرة - ظهر

#### • وحدة تدريبية (٢): مجموعة للفراشة والحرّة

- التدريب الأرضى: اطالة لمدة ١٠ دقائق
- الاحماء: ١٥٠٠:
- ١ × ٢٠٠ أداء فنى، سباحة الظهر ال ٢٥ متر الرابعة
- ٨ × ٢٥ تدريبات مساعدة (سباحة متنوع)
- 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 الثاني 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 السباق						مسافة التكرار
١٥٠٠متر	٨٠٠متر	٤٠٠متر	٢٠٠متر	١٠٠متر	٥٠متر	
-	-	-	-	-	٦x٤	١٥ متر
-	٤٠	٤٠	٤٠	٣٠	متكررة ولكن فردى	٢٥ متر
٥٠	٥٠	٣٠	٣٠	٢٠	-	٥٠ متر
٣٥-٣٠	٣٠	٢٤	٢٠	-	-	٧٥ متر
٣٠-٢٥	-	-	-	-	-	١٠٠ متر

(٤٠ : ٣٨)

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

مسافة السباق						مسافة التكرار
١٥٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٢٠٠	١٠٠	٥٠	
-	-	-	-	-	✓	١٥ متر
-	✓نادراً	✓نادراً	✓	✓	✓	٢٥ متر
✓نادراً	✓	✓	✓	✓نادراً	-	٥٠ متر
✓	✓	✓	✓نادراً	-	-	٧٥ متر
✓	-	-	-	-	-	١٠٠ متر

(٤٠ : ٣٨)

٢/٢/٣ الجدل 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 إلى أفضل النتائج للسباق.

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

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

حيث أن تتم العملية التدريبية دائماً وفقاً لسرعة السباق، ترجع خلفيته العلمية في التدريب السيكولوجي والفسولوجي عام ١٩٦١ وقد قام بإعداد ورقة دراسية عبر شبكة الانترنت عام ٢٠١٤، وقد قام بإعداد العديد من اسطوانات الليزر DVD لتدريب 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 ٢٥,٥٠,٧٥ و نادراً ما تستخدم ١٠٠ متر ويتم التكرار من ٢٠ إلى ٤٠ مرة وفقاً لسرعة السباق.

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

(٤٣ : ٢٠)

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

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

ومجموعات **USRPT** يمكن أن تؤدي بالكامل في الوحدات التدريبية للسباحة ليس بالإضافة 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 ٢٥×٢٠ 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 جداً 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 الأداء الفني وإستراتيجية العملية السيكلوجية.

- وتؤكد الطريقة الحديثة أن الأداء الفني للسباحات الأربعة يؤكد على أهمية تعلم السباحين كل ما مشتملات السباحة وفنيتها عندما يشاركون في المسابقات، يوجد بعض السباحين لديهم التجربة (الخبرة) في تدريبات USRPT لسباحة ١٥٠٠ متر حيث تؤدي المجموعات بنظام ١٠٠×٣٠ متر حرقو 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 سريعاً 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 مستداماً إلم يعد الدماغ والجهاز العصبي قادراً 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 الجلوكوز المتاحة للأداء لتصبح أقل على نحو متزايد وهو ما ينعكس في ضعف الأداء المعايير .

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 تماماً 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 هذالين الاسبوعين عادة و يظهر السباحون عديدًا من أعراض التعب التي تظهر مبكرًا 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 سباحي 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 لكي يحدث تطور نفسيا وجسديا للسباحين وتغير نمط الحياه اثناء هذه الفترة والابتعاد عن الانشطة الرياضية الاخرى وتبدأ عملية الارتقاء بالاداء قبل البطولة العامة باسبوعين (٤٢ : ١٣).

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

- لا تقدم شيئًا جديدًا للسباحين للتعرف عليه في البطولة وفي هذه المرحلة يجب علي السباحين الاستعدادات لأي شيء مختلف عن البطولة السابق .
- وقف المشاركة في الأنشطة الخارجية للسباحة (مثل التدريب على الأرض وممارسة الأنتقال،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 ويعتبر تخفيض التدريب وانشطة الحياة اليومية الطرقة المثلى للانتقال الي مرحلة الاحتفاظ بالمستوى والارتقاء بالاداء 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 أكبر من النصف فقط من السباحة اثناء الوحدة التدريبية يجب أن تتكون النصف الاول من الوحدة التدريبية من اشكال السباق مثل التدريبات المجزئة للسباق على السباحة والنصف المتبقي يجب أن يشمل تدريبات الاداء (على سبيل المثال ، البداية الخاص بالسباق ، والدورات ، 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 ، ويتأغمون 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 خطوية 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 نفسياً، وهكذا يتطلب النشاط الرياضي من الرياضيين أداء صفات نفسية لتحقيق نتائج عالية ومن جهة أخرى يعد هذا النشاط وسيلة قوية وفعالة لتطوير وبناء هذه الصفات النفسية.

إن الوصول إلى مستوى الرياضة المناسب في كافة الألعاب الفردية وخاصة لعبة السباحة لا يتطلب فقط الإهتمام بالإعداد البدني والمهاري ولكن لا بد أن تسير أيضاً مع الإعداد النفسي وأن الإرتقاء بالمستوى الرياضي يتطلب إعداد متواصل للاعبين ولسنوات عديدة ولجوانب مختلفة ويلازمها الإعداد النفسي من سمات شخصية لكي تساهم مستقبلاً 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 وإستعداداتهم

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 للوصول للاعب 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 البدني والمهاري والخططي في متناول الجميع وبالإمكان الوصول بها لأعلى المستويات وأصبح أبطال العالم متقاربين في هذه العناصر من حيث المستوى ولذلك أصبح التنافس الآن للوصول باللاعب من جانب الأعداد النفسية الى أفضل حالاته وذلك لتحقيق الانجاز، وأن 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 يديرها.

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 مناسباً لأداء تلك التدريبات.

٩- زيادة وتكرار أو 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 النفسية للسباحين حيث تفهم الخصائص النفسية التي يتميز بها السباح ضرورة فهمه لبناء الأعداد النفسية وكما يلي :

١- معرفة نوع الخصائص النفسية لكل لاعب بهدف معرفة أفضل الطرق التي تلائمهم 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 النفسية مع الأعداد المهاري والبدني للاعبين.

٥- الأعداد النفسية في مرحلة ما قبل المنافسات.

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

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 النفسية للاعب الذي هدفه مساعدة اللاعب على الاسترخاء والهدوء بعد المباراة.

٩- الأعداد النفسية للاعب الذي يساعده في التغلب على بعض المواقف الصعبة والسلبية سواء بالتدريبات أو 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 إعداداه موجها وقائما على إبراز ايجابياته ، بينما اللاعب الذي يمتلك خبرة جيدة يكون إعداداه 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) .

أهم ما يجب مراعاته في وجبة ما قبل المنافسة:

- ١- ألا تكون كبيرة الحجم ( لا نملئ المعدة أو ننتظر الشبع ، في الحديث الشريف : تلت لطعامك وتلت لشرابك وتلت لنفسك).
- 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 المعدّة 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 كالفسيح 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 وتأسس علي الفائدة الفسيولوجية للعمل ذو التكرارات العالية مع الراحة القصيرة والنظام المتبع في

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

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 "IIb fibers" ويتم تطويرها خلال نظام الطاقة المؤكسد وهناك عدد قليل من المدربين لا يفهمون طبيعة إمداد الطاقة للسباق كنشاط حيث أن الكمية الكبيرة للطاقة تأتي 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 في 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 الفني للسباحة + التعديل والتوجيه عن طريق المدرب + خصوصية الجانب السيكولوجي + اللياقة الخاصة للسباق .

ويتساءل العلماء أن كثير من الرياضيين مندهشين لماذا يؤدي السباحين الصغار مسافات طويلة والسباحة بسرعة بطيئة عندما يتم أعدادهم لسباقات (٥٠ م ، ١٠٠ م ، ٢٠٠ م ، ٤٠٠ م) . 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 في طريقة التدريب التقليدي 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 التقليدي 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 يلي :

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

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

٣/١١/٢ 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 الأنتقباض 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

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

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

. (٤:٢:٤٣)

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

يؤدي بدون الأهتمام بالأداء الفني والأهتمام بخصوصية الجمع بين نظام الطاقة والأداء الفني في سرعة سباحة 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 رياضي لبعض مكونات الأداء الفني

لدى سباحي المسافات القصيرة" يهدف التعرف مكونات الاداء الفني لسباحين المسافات القصيرة وقام الباحث بإجرائها على عينة قوامها (٨) سباحين في مرحلة العمومي رجال في سباق ١٠٠م ظهر مناقشة النتائج الخاصة بمعادلات التنبؤ بالمستوى الرقمي بدلالة أهم مكونات الأداء الفني المساهمة في المستوى الرقمي لدى السباحين (العالميين-المحليين).

• النتائج الخاصة بنسبة مساهمة أهم مكونات الأداء الفني للمستوى الرقمي لدى السباحين (العالميين- المحليين).

• بدراسة معادلات وخطوات التحليل الخاصة بأهم مكونات الأداء الفني المساهمة في المستوى الرقمي لدى السباحين (العالميين والمحليين) يتبين الآتي:

▪ لقد ساهم زمن الـ٧٥متر بأكبر نسبة مساهمة قد وصلت إلى ٩٩.٣% وجاءت (سرعة الـ٢٥م الثالثة) كمساهم ثاني لتصل نسبة المساهمة إلى ٩٩.٩% وذلك بالنسبة لسباحين العالميين، لقد ساهم (سرعة الـ٢٥م الثانية) بأكبر نسبة مساهمة قد وصلت إلى ٦٢.٧% وذلك بالنسبة لسباحين المصريين (١٦)

(٢) دراسة عيبر شحاتة (٢٠٠٧م) وكان عنوانها " تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة التهيئة على المستوى الرقمي لناشئات السباحة " وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطة - تجريبية وإجراء القياسات القبلية - البعدية وكان عدد أفراد العينة (٢٠) سباحه من الإناث لنادي الزمالك لمرحلة ١٤ سنة ومن أهم القياسات التي استخدمتها الباحثة قياس المستوى الرقمي لمسافة ( ٥٠ ، ١٠٠متر) ومن أهم النتائج التي اسفرت عنها الدراسة حدوث تحسن في 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 ١٠٠ متر"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقات البيئية والمساهمات البيئية لمتغيرات الأداء الفني ونسبة مساهمة مقاومة التعب لسباحي ١٠٠ متر فراشة، وشملت عينة الدراسة على ٢٤ سباحا و٢٤ سباحة من المشاركين فى سباق ١٠٠ متر فراشة فى الأتوار النهائية فى بطولة سيدنى الأولمبية، وتضمنت متغيرات الدراسة تردد وطول ومؤشر الشدة وأزمنة وسرعة البدء والدوران ومقاطع السباق والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ متر فراشة ومعدل التعب وأشارت نتائج الدراسة إلى بالنسبة لسباحة ١٠٠ متر فراشة للسيدات المتغيرات المساهمة (زمن ٧٥ متر الأولى - زمن ٢٥ متر الأولى - زمن البدء لمسافة ١٥ متر - سرعة السباحة ٢٥ متر الثالثة - نسبة مقاومة التعب - سرعة سباحة ٢٥ متر الثانية سرعة الدوران ل ١٥ متر)، وبالنسبة لسباحة الفراشة ١٠٠ متر رجال كانت المساهمات (زمن ال ٧٥ متر الأولى - زمن ٢٥ متر الأولى - سرعة البدء لمسافة ١٥ متر - زمن الدوران لمسافة ١٠ متر - سرعة السباحة ٢٥ متر الثالثة - سرعة ٢٥ متر الرابعة - سرعة ٢٥ متر الثانية - معدل مقاومة التعب - زمن النهاية ٥ متر).

(١٩)

٤) دراسة عمرو يحيى عبد الفتاح (٢٠١٢) وعنوانها: "دينامية السرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقمي خلال فترات الموسم التدريبي لسباحة الزحف على البطن" وهدفت إلى التعرف على دينامية السرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقمي خلال فترات الموسم التدريبي لسباحة الزحف على البطن واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة ذات القياس القبلي والبعدي ، 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 الرقمي) خلال فترات الموسم التدريبي . (١٤)

٥) دراسة " أشرف إبراهيم أحمد عبدالقادر" (٢٠١٣م) بعنوان " تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال فترة التهيئة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية و المستوى الرقمي لسباحى ٥٠ م حره" التعرف على تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال مرحلة التهيئة على بعض المتغيرات الفسيولوجية البدنية (قيد البحث) و التعرف على تأثير التغيير فى الأحجام التدريبية خلال مرحلة التهيئة على المستوى الرقمي 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 ٢٠٠٨/٢٠١٢م (تورة 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 والسرعة الحرجة ومقاومة التعب ومؤشرات الأداء خلال الموسم التدريبي في السباحة"، وتهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين كل من السرعة الحرجة ومؤشرات الأداء الفني 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 نادي مدينة نصر الرياضي لسباحي السرعة والمسافة والمشاركين 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 وعلاقتها 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 الثالث للسرعة لصالح المجموعة التجريبية (٥).

٨) دراسة محمد سليمان محمد (٢٠١٥) وعنوانها: "تطور أطوال الجسم وبعض المتغيرات الكينماتيكية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين وتأثيرهم على المستوى الرقمي للسباحات الناشئات من ١٠ الى ١١ سنة"، 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 التجريبي 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 القبلى 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 التجريبي 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 ٢٥×٢م، إختبار ٥٠×٦م مع راحة اق، إستخدام مؤشر الضربات STROKE INDEX، وكانت أهم النتائج التى توصلت لها الدراسة أن تدريبات السرعة بتقليل عدد الضربات وزيادة طولها تؤدي إلى تحسين كفاءات الضربات فى السباقات والاختبارات مما تساعد على تنمية السرعة، تدريبات تردد الضربات تؤدي إلى زيادة تحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين كما تساعد على تحسين الاستجابة السريعة للعضلات

عبر الأداء على الشدة مما تساهم في زيادة القوة الانفجارية 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 لسباحي الزحف على البطن"، وهدفت إلى التعرف على تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق والتدريب التقليدي على بعض متغيرات الأداء والمستوى الرقمي لسباحي 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 السيكلوجي (المتعة والمرح من خلال التابعات وغيرها) (٢٢).

(١٢) دراسة "محمد موسى علي محمد" (٢٠١٨) بعنوان "دراسة التكيف التدريبي بدلالة الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ومقاومة التعب ومعدل الضربات في فترتي التدريب العنيف والتهنئة للسباحين الناشئين دراسة تحليلية" وتهدف الي توجية الاهتمام الكافي لاستخدام القياسات البدنية والفسولوجية 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 التهنئة في معظم المتغيرات مما ادي الي حدوث طفرة لارقام السباحين خلال المنافسات (٢١).

## ٢/٣/٢ الدراسات السابقة باللغة الأجنبية:

(١٣) دراسة هوير وآخرون HOOPER ET ALL (١٩٩٨م) وكان عنوانها " تأثير ثلاث أشكال من التهنئة على الأداء والقوة والقياسات النفسية لسباحي المنافسات " وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بإجراء القياسات القبلية - البعدية وكان عدد أفراد العينة (٢٧) من سباحي المستويات العليا وقسم السباحين إلى ثلاث مجموعات ، المجموعة الأولى استخدمت الانخفاض في عدد مرات التدريب ، المجموعة الثانية استخدمت الانخفاض في حجم التدريب ، أما المجموعة الثالثة فقد كان الانخفاض في حجم وشدة التدريب واستمرت مرحلة التهنئة أسبوعين وكان من أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة زيادة مستويات القوة العضلية بعد إنتهاء الأسبوع الثاني من مرحلة التهنئة لم يحدث

تحسن معنوى فى مل من زمن أداء مسافة ١٠٠ متر ، ٤٠٠متر ولم يظهر تحسن فى المتغيرات ( قيد البحث) بعد انتهاء الأسبوع الأول من التهيئة عدم تفوق أى من الأشكال الثلاثة للتهيئة على الآخر (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 تدريباً جيداً إن سرعة اختبار ٣٠ دقيقة لا تختلف كثيراً عن اختبار السرعة الحرجة للمسافة ٢٠٠ - ٤٠٠ و أظهر 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 التغيرات في قيم متوسطات السرعة ومعدل الضربات وطول الشدة ومؤشر الشدة في سباحة الزحف على البطن لمسافة ١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٨٠٠م أثناء الموسم التدريبي القصير للسباحة، وأظهرت نتائج الدراسة التحسن في متغيرات الدراسة في المسافات المختلفة، وبالنسبة للسرعة كانت منخفضة في المسافات الطويلة، وهذا النقص في السرعة يرجع إلى نقص معدل الضربات، ولكن مع زيادة طول الشدة بدون دلالة إحصائية، وبالنسبة لفئة السرعة فهي واحدة لكل السباحين، ولكن الاختلاف يقل لطول الشدة ومعدل تكرار الشدة (٥٨).

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

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

١٨) دراسة دانيال دالي 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 في بطولة سيدني ٢٠٠٠م وقد توصلت النتائج الى:

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

١٩) دراسة "دكرال" وآخرون Dekerle (٢٠٠٥) وعنوانها "أبعاد الأداء الفني 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 وأيضاً انخفاض في معدل طول الشدة، وكان الغرض من هذه الدراسة أيضاً هو للتأكد ما إذا كانت السرعة القصوى تقلل من طول الشدة إلى حد كبير وارتباطها بأقصى إنتاج 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 أداء أقل 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 ال(٣٠) دقيقة سباحة وأوضحت الدلالة الإحصائية أن تركيز اللاكتات ليس فقط عينة الانتقال الفسيولوجية بين الشدة الأقل من القصوى والشدة القصوى ولكن أيضاً حول الحد الحيوي الذي يصبح فيه طول الشدة متساوي (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 الاسبوعي 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 ٢٠٠٠م، وكان من أهم النتائج أن سرعة السباق تتغير في التصنيفات 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 ذلك في سباقات ١٠٠ حرة في التصنيفات والنهائيات (٣٩)

٢٢) دراسة "مورجان" وآخرون **etal & Morgan** (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 دي لوكس وآخرون **Ricardo Dantas etl. de** (٢٠١٠م) "

خصائص الضربات للمسافات المختلفة في السباحة الحرة وعلاقتها بالأداء" بهدف:

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

- وقد اشتملت العينة على (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 للتهنئة وتأثيره على أداء السباحة" وتهدف الدراسة إلى تحديد أى من الفروق فى الأداء يتبع نظامين مختلفين فى التهنئة بعد فترة التدريب العنيف وشملت عينة الدراسة ١٢ سباح يتم تدريبهم معاً بانتظام باستخدام الحجم والشدة العالية لمدة ٣ أسابيع وذلك وفقاً للمحددات الفنية للنظام تدريب التهنئة. وشملت قياسات الدراسة الزمن الكلى وتقسيمات الأزمنة لكل سباق ومعدل الضربات ومؤشر كفاءة كل ضربة وقدمت تحديد معدل ضربات القلب وفقاً لبروفيل الحالة المزاجية واختبار تحديد الجهد و آلام العضلة أثناء فترة التهنئة وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحسن متوسط الأزمنة فى كل من طريقتى الحجم العالى والشدة العالية أثناء فترة التهنئة و لم يتم إثبات وجود فروق فى مستوى التحسن فى معدل الضربات وطول الضربة و مؤشر كفاءة الشدة ولا يوجد فروق أيضاً فى معدل ضربات القلب ومعدل آلام العضلة خلال فترة التهنئة 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 (Philippe et Al) (٢٠١٣) وعنوانها " تحديد النموذج المثالي للتطور بالحمل والتهنئة للسباحين " وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير تصميم البرنامج التدريبي أثناء ال٦ أسابيع النهائية من التدريب قبل فترة المنافسات في السباحة و شملت عينة الدراسة ١٥ سباحة و ١٧ سباح وتوصلت نتائج الدراسة إلى أفضلية استخدام حمل التدريب المتوسط عن استخدام 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 " وآخرون (٢٠١٦) وعنوانها: "تأثير فترات التدريب الطويلة والقصيرة والتكيفات الهوائية وطريقة الأداء الفني 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 التدريبي، الأبعاد الفنية، وشملت عينة الدراسة ٢٤ سباح تم تقسيمهم إلى مجموعتين للتدريب الفترى القصير الشدة ٥٠%، (١٢-١٦×٥٠م / ١٥ ث راحة)، وبالنسبة لمجموعة التدريب الفترى الطويل الشدة ٥٠،١٠٠ (٦-٨×١٠٠م / ٣٠ ث راحة) المجموعتان التجريبيتان قاموا بأداء تدريب برنامج سباحة خارجي لمدة ٨ أسابيع . قبل وبعد التجربة ، تم التقييم لكل من أداء السباحة والأبعاد الفنية ومؤشرات التكيف الهوائي الشدة ٥٠% والشدة % حسنوا الأداء لكل من سباحة ١٠٠م وسباحة ٤٠٠م وأقصى سرعة هوائية ، الأداء في 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 ١٠٠ م لكل المتغيرات، بينما أن كل القياسات أظهرت تحسن في السرعة، ومن خلال الاستنتاجات نستنتج أنه عندما تتراوح المسافة وشدة التدريب الفكري القصير (٥٠ م) ، والتدريب الفكري 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 التي أُجريت في مجال تدريب السباحة، وعلى الشبكة الدولية *Internet*، والتي تتعلق بموضوع البحث في المصادر المختلفة في رسائل الماجستير والدكتوراه والكتب العلمية العربية والأجنبية، ووجد الباحث العديد من الدراسات العربية التي تناولت المتغيرات الكيمائنتيكية وعلاقتها بالاداء الفني داخل الموسم التدريبي ، إلا أن الباحث تناول مرحلة التهدئة في نظامى ماجليشكو وبرنت روشال للسباحين الناشئين و نسبة تحسن المستوى الرقوى ومقاومة التعب بعد التهدئة في كلاً من النظامين، وأنها أساليب التقييم المهملة في الوطن العربى ولافتقار بعض السباحين بالقياسات المصاحبة للاداء الفني الجيد وخصوصاً لسباحى المنافسات، فعلى حد علم الباحث توجد ندرة في الأبحاث التي تناولت هذه القياسات وتأثيرهم على الموسم التدريبي لدى السباحين، وتُقدم البحوث العلمية في مجال التدريب الرياضى بصفة عامة -وتدريب السباحة بصفة خاصة- الكثير من المساهمات لتطوير طرق وأساليب تدريب السباحة وفهم التأثيرات الفسيولوجية والفنية في الأداء وأيضاً طرق وأساليب الاختبار والقياس والتقييم للبرنامج التدريبي خلال مراحل الموسم وفقاً لطبيعة المرحلة من الموسم، وبالتالي الوصول إلى أفضل الأزمنة فالسباقات في 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 في أساليب القياس والنتائج وفقاً لما يلى:

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

- أولاً: دراسات عربية وعددها (١٢) رسائل ماجستير ودكتوراه .
- ثانياً: 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 عامي (٢٠٠٢ حتى عام ٢٠١٦).
- المنهج المستخدم:** استخدمت الدراسات المنهج التجريبي.

#### ٢/٣/٤ الاستفادَة من الدراسات السابقة:

##### ٢/٣/٤/١ أهداف الدراسات العربية:

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

##### ٢/٣/٤/٢ اهداف الدراسات الأجنبية:

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

- هناك (١٢) دراسات تناولت المتغيرات الكينماتيكية للاداء الفنى لمعدل الضربات وطول الضربات وسرعة السباحة و خصائص الأداء فى السباحة أثناء اختبار التعب وذلك خلال أداء القياسات المرتبطة بالبحث .
- هناك (١) درسه تناولت قياس السرعة الحرجة ومعدل الضربات للسباحين الناشئين وطرق وأساليب تنفيذها وطريقة التدريب الحديثة وعلاقتها بالمتغيرات الكينماتيكية 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 تثير 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 فى 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 وخصوصاً سباق (١٠٠م، ٤٠٠م).

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

#### ٢/٣/٤/٤ نتائج الدراسات الأجنبية:

- كما أظهرت نتائج الدراسات المشابهة أن السباحة بالتركيز على الأداء الفني مؤثر جيد للفرق أثناء الموسم لتطوير المستوى الرقمي أثناء الموسم التدريبي باستخدام التدريب ذو الشدة العالية الذي حدد معطيات هامة للبداء والدوران والتركيز على الأداء الفني الجيد والمساهمه في تقليل معدل التعب لدى السباحين .
- وأوضحت أيضًا الدراسات المشابهة أن العوامل الكينماتيكية 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 على محددات الاداء الفني واستخدام التديراب ذو الشدة الحديثة والتركيز على الاعداد الفني في بداية الموسم للسباحين يظهر علامات تحسن في أداء السباحين والمستوى الرقمي لديهم.

#### ٢/٣/٤/٥ عينة الأبحاث:

تم اختيار العينات بالطريقتين العمدية والعشوائية وطبقت الدراسات على كلاً من الجنسين من السباحين الذكور والإناث بأعمار سنوية مختلفة ومستويات تدريبية مختلفة بدءاً من الممارسين حتى لاعبي المستويات العليا والمنتخبات القومية المحلية والدولية، لكل دراسة خصوصيتها من حيث اختيار عدد العينة قيد البحث وفقاً 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 الأولمبية.
- 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 الرياضى لسباحي السرعة والمسافة والمشاركون فى 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 سباحاً للمجموعة الضابطة والتجريبية.
- عينة البحث السباحين الذين أنهوا المرحلة التجهيزية بداية من اكمال 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 العينة ٥١ 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، و ٦٢ سباحة في بطولة سيدني ٢٠٠٠م.
- اشتملت عينة الدراسة ١٢ سباح يتم تدريبهم معاً بانتظام باستخدام الحجم والشدة العالية لمدة ٣ أسابيع وذلك وفقاً للمحددات الفنية للنظام تدريب التهذئة.
- شملت عينة الدراسة (١١) سباحًا ، وتم قياس ٤٠٠ متر وتحديد معدلات تكرار الشدة وطول الشدة.
- شملت عينة الدراسة ١٥ سباحة 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/ ١٥ ث راحة) وبالنسبة لمجموعة التدريب الفترى الطويل الشدة ٥٠،١٠٠ (٦- ٨×١٠٠م/ ٣٠ ث راحة) المجموعتان التجريبتان قاموا بأداء تدريب برنامج سباحة خارجى لمدة ٨ أسابيع، قبل وبعد التجربة.
- اشتملت الدراسة على عينة قوامها ٧٢ سباحًا، و ٦٢ 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 هي تطبيق قياسات المتغيرات الكينماتيكية ومعدل تردد الضربات وطول الضربة، والمستوى الرقوى 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 العينة ١٣٤ 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 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 تطويره لملائمة طبيعة البحث.
- من خلال حصر الباحث لأراء ومقالات المدربين والعلماء ومن خلال شبكة المعلومات العالمية والإطلاع على الدراسات السابقة، تم التوصل إلى تحديد طريقة التدريب ذو الشدة العالية خلال مراحل الموسم والتعرف على المتغيرات الكينماتيكية، وقياسات السرعة الحرجة والمستوى الرقوى للسباحين ، ونجد بذلك أن أفضل طريقة لتحقيق ذلك هي 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 الكينماتيكية تساعد في تطوير المستوى الرقوى 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 التدريبي.
- 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 المجموعتين .

#### ٣/١/٢ مجتمع البحث:

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

#### ٣/١/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى الزحف على البطن ( الحرة ) تحت ١٤ سنة ناشئين اولاد والمشاركين فى بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ بنادى قارون الرياضى وعددهم ٢٠ مقسمين الى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعه ١٠ سباح بالاضافة إلى ١٠ سباحين تم اجراء التجربة الاستطلاعية 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 اتخاذ الإجراءات الرسمية والموافقة على تطبيق البحث .

### ٣/٣ أدوات جمع البيانات :

أولاً :الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

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

### ٣/٤ الضبط التجريبي :

تم إجراء الضبط التجريبي 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 الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف على البطن
- ٥- المستوى الرقمي لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الأولى
- ٦- المستوى الرقمي لسباحة ٥٠ متر زحف على البطن الثانية
- ٧- المستوى الرقمي لسباحة ٤٠٠ متر زحف على البطن الأولى
- ٨- مقاومة التعب

### ٣/٥ القياسات المستخدمة

زمن ١٠٠م - ٢ ( زمن ٥٠م الاولي)

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

المعادلة السابقة توضح كيفية التوصل الي النسبة المئوية للتعب باستخدام الزمن الخاض 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 التهيئة للمجموعتين ، الثالث التطبيق التطبيق الثاني بعد بداية التهيئة 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 و ٥ 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	يوم ٢٠٢١/١٢/٢٠	يوم ٢٠٢١/١٢/٣٠	يوم ٢٠٢١/١/١٠	يوم ٢٠٢١/١/٢٠
المستوى الرقوى	يوم ٢٠٢١/١٢/٢٥	يوم ٢٠٢١/١/٥	يوم ٢٠٢١/١/١٥	يوم ٢٠٢١/١/٢٥

- 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 التدريبي لبرنت روشال :

تم استحضار الأفلام الخاصة بالسباحات الأربعة الحديثة وتم دراستها من قبل جهة الإشراف للوصول إلى خبرة كيفية تنفيذها في فترة الإعداد العام (الأداء الخاص بالسباحات الأربعة ويشملها أيضاً البدء والدوران واستخدام العناصر السيكلوجية 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 السيكلوجية وعوامل التغذية في فترة الارتقاء بالأداء قبل المنافسة.

٣/٧/١ الأداء الفني لكل من البدء والدوران وسباحة الزحف علي البطن والظهر والصدر  
والفرشة خلال فترة الإعداد العام بنظام الماكروسيكل macro cycles الدورة التدريبية الصغيرة  
خلال الخمس اسابيع وفقاً 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 وفقاً لمحددات روشيال للتدريبات ذو  
الشدة العالية بسرعة السباق "usrpt" وفقاً 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 تبعاً لحركة الكتفين .
- يبقي وضع الجسم بنفس المحددات السابقة لوضع الانسيابية السابق .
- يتم خروج النفس بطريقة انفجارية عند دوران الرأس إلى الجانب علي المحور الافقى .

- 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 العالى 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 منتصف الحركة الرجوعية
- زمن الحركة الرجوعية وفقا لحركة الدفع للذراع .
- الدخول الكامل للامام اليد مسطحة الاصابع finger tips اولاً 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 علي البطن

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 بالعينين مباشرة لاعلي
- يجب طرد الزفير بقوة 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 جانبية 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 انثناء الكوع عندما يتم دوران الجزء العلوى للذراع للداخل meoliolly rotates والتأكد 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 يتوجه إلى مركز الماء .

- قبل وضع النهاية يمتد الذراع ويتم الحركة المجدافية 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 العمودي والضغط مباشرة للخلف.
- الذراع يتم امتدادها للخلف ولأسفل والتأكد علي ان تكون بعيدة 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
- لا يوجد جزء لكسر سطح الماء عن طريق الرجلين
- التركيز علي اداء حركة الرجلين من جانب إلى اخر



## شكل (2) الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر

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

(1) 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 حتلاتفقد الطاقة وتسبب المقاومة.
- الدخول والخروج للذراعين والرجلين معا يمكن ان تؤثر علي وضع الجسم.
- المحافظة علي وضع الرأس منخفض.

(2) المحددات الفنية للتنفس لسباحة الفراشة:

- الرأس والكتفين يرتفعوا اقل مسافة ممكنة ويكون توقيتها في متوسط مرحلة الدفع.
- يبقى 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 وسهولة اليالسرعة التزايدية التي تعد احدي خصائص 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 الوضع العمودي ويتم الضغط مباشرة للخلف .
- الحركة التالية للذراعين تنجز وضع النهاية للذراعين مع التركيز علي ارتفاع الكوعين خلع الماء.
- لاداء الحركة المبدئية للذراع في الخروج يتم اداء حركة الذراعين بالتدوير للخارج وذلك عند الخروج من الماء وفي الدوران للخارج يتم الشد بعضلة الباي سيبس مع الجسم .

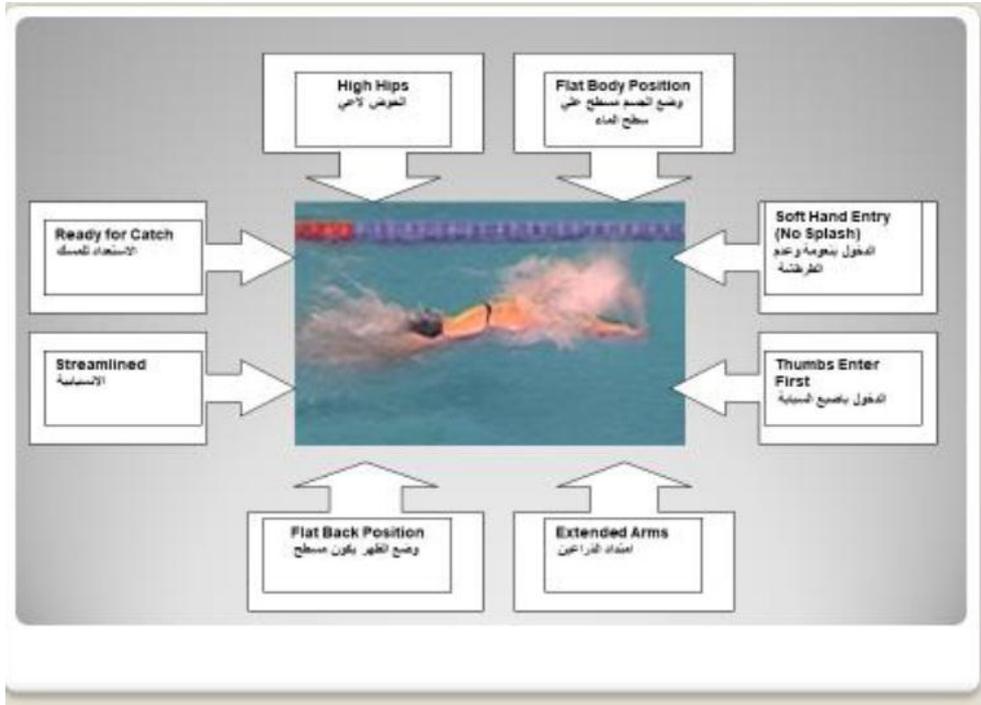
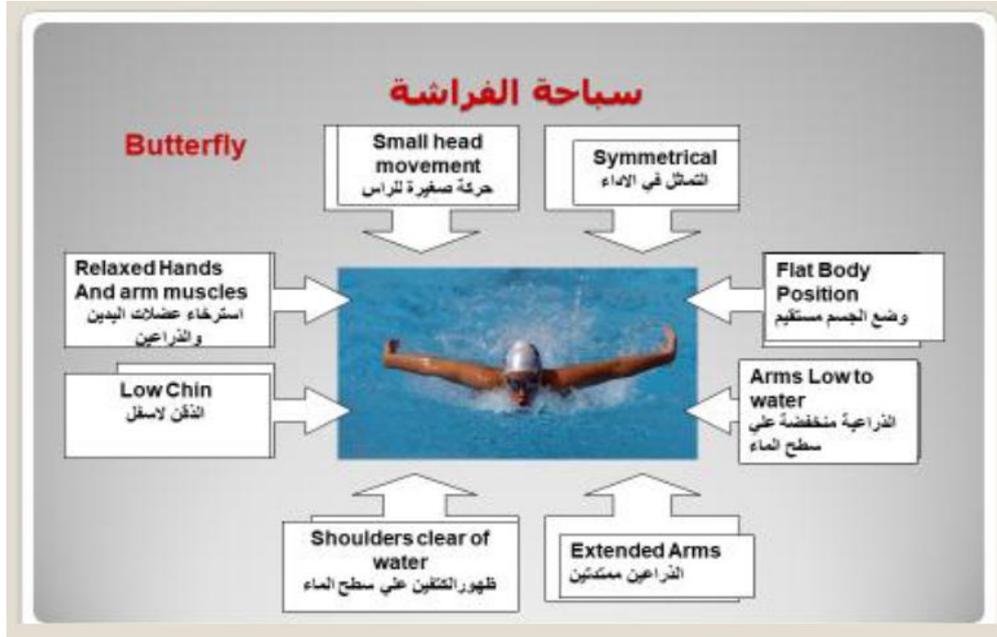
### (٦) المحددات الفنية للحركة الرجوعية للذراع لسباحة الفراشة:

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

### (٧) المحددات الفنية لضربات الرجلين لسباحة الفراشة:

- ضربات الرجلين تؤدي بطريقة الصغيرة وسريعة

- تؤدي ضربات الرجلين بدون طرطشة للماء وبقاء .
- لا يوجد اي جزء من الرجلين يكسر سطح الماء.
- الاحتفاظ بالاداء الصغير والسريع من الجزء النهائي للحركة.
- المجهود المبذول لضربات الرجلين لايسمح بان هنا توازن عكس متطلبات لعناصر الحركة لضربات الذراعين.



شكل (٣) الأداء الفني لسباحة الفراشة

المحددات الفنية لسباحة الصدر وفقا لمحددات روشيال للتدريبات ذو الشدة العالية ٣/٧/٥

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 مراعاة عدم الانحراف عن الوضع الافقي وتكون عملية الدفع لاجد النفس قليلة بقدر الامكان والتنفس يكون منخفض وللامام.
- اتخاذ وضع التكوير الفم عند التنفس.
- مراعاة عدم الاهتزاز للخلف لانها تؤدي إلى فقدان الطاقة .

### (٢) المحددات الفنية للتنفس لسباحة الصدر:

- يتم ارتفاع الرأس والكتفين اقل كمية بقدر الامكان لتفعيل وضع الانسيابية وعدم قطع الخط الافقي علي سطح الماء بقدر الامكان
- يبقي الحوض علي سطح الماء حتي في حركة التنفس.
- يتم الدفع 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 وانشاء الكوع .
- الساعدين واليدين تكون في الوضع العموديقدر الامكان بين الزاوية لانتاج 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 تدويره ويتم انشاء الكوع وتبعيد الذراعين abduction.

- كما يتحرك الكوعين باتساع abduction وبانثناء 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 تنتم 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 للفخذين والركبتين لكي 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 التدريبي لماجلشكو :

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

- تم استخدام تقسيمات ماجلشكو (التحمل الأساسي- العتبة الفارقة - الحمل المكثف - إنتاج اللاكتات- تحمل اللاكتات-السرعة)، وتم تحديد محتويات البرنامج بالطرق التدريبية وفقاً لما يلي:

جدول (9) برنامج تدريبي لمدة ٣ شهور طبقاً لمحددات ماجلشكو (الطريقة التقليدية)

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

### ٣/٩ تصميم البرنامجين التدريبيين:

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

- مراعاة خصوصية المرحلة السنوية من حيث (الحجم - الشدة - الراحة البيئية).
- مراعاة التدرج فى الارتقاء بالحمل التدريبي خلال مراحل الموسم التدريبي المختلفة.
- مراعاة استمرارية السباحين فى الحضور والالتزام بالبرنامج التدريبي لتطبيق البرنامج على جميع السباحين قيد البحث.
- قد تم التدرج بالحجم من الاسبوع الاول بمقدار ٢٠ كم 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 لروشال التدريبات ذو الشدة العالية الحديثة "usrpt" وبرنامج ماجليشكو خلال مراحل الموسم التدريبي

- بدء البرنامجين التدريبيين ٢٠٢١/٣/١.
- عدد الأسابيع التدريبية (١٢ أسبوع) (ماكروسيكل واحدة).
- عدد الساعات التدريبية (٢٠٠ ساعة) قابلة للزيادة او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلال الموسم.

- عدد الوحدات التدريبية (١٠٠) وحدة تدريبية قابلة للزياد او النقصان وفقا لمتطلبات طريقة التدريب خلال 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 الاسبوع خلال الموسم التدريبي

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

٣/٩/١/١ المحتوى التدريبي لفترة الإعداد 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						
١٥٠٠متر	٨٠٠متر	٤٠٠متر	٢٠٠متر	١٠٠متر	٥٠متر	مسافة التكرار
-	-	-	-	-	٦x٤	١٥ متر
-	٤٠	٤٠	٤٠	٣٠	متكررة ولكن فردى	٢٥ متر
٥٠	٥٠	٣٠	٣٠	٢٠	-	٥٠ متر
٣٥-٣٠	٣٠	٢٤	٢٠	-	-	٧٥ متر
٣٠-٢٥	-	-	-	-	-	١٠٠ متر

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						
١٥٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٢٠٠	١٠٠	٥٠	مسافة التكرار
-	-	-	-	-	√	١٥ متر

٢٥ متر	√	√	√	√	√	-
٥٠ متر	-	√	√	√	√	√
٧٥ متر	-	-	√	√	√	√
١٠٠ متر	-	-	-	-	-	√

٣/٩/١/٢ نموذج لوحدة تدريبية مدتها ساعتين مع ثلاث مجموعات رئيسية ومجموعة مهارة

### واحدة (مرحلة الاعداد الخاص )

١/ ٧ دقائق إحماء أرضي & ٧ دقائق سباحة ٢×٢٠٠م متنوع ٨٠% مجهود ودقيقة راحة

٢/ رجلين دولفنية تحت الماء م ١٥×١٢ (الرجلين معاً) على ٤٥ ثانية

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 اي طريقة سباحة)

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

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 شيئاً جديداً للسباحين للتعرف 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 حذراً 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.
- (٤٢ : ١٥)

### 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 الفني 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، ٥٠ م 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 الحركي يسجل بكود خاص بطريقة خاصة في العقل.
- السرعة التي تؤديها في السباحة وفقا للاداء الفني التي تستخدمها 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 التي قوامها (٢٠) سباح في مرحلة (١٤) سنة ناشئين لمدة (١٢) اسبوع متتالية وذلك في الفترة من يوم ٢٠٢١/٣/١ حتى ٢٠٢١/٦/١ وقام الباحث بإجراء القياسات للمتغيرات ( مقاومة التعب- المستوى الرقمي ) بمساعدة (٢) مدربين مساعدين للباحث.  
خطة اجراء القياسات خلال مراحل الموسم التدريبي :

- 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 الرقمي	لمسافة ٤٠٠ م يوم ٢٠٢١/٢/٢٨	٢٠٢١/٥/٨	٢٠٢١/٦/٥

وكانت القياسات خلال فترات الموسم التدريبي في المواعيد التالية :

- قبل الاسبوع الاول (الاعداد العام ) : القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠ م ، ٥٠٠ م الأولى، ٥٠٠ م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثاني قياس ٤٠٠ م زحف على البطن.
- نهاية الاسبوع التاسع بداية (الأرتقاء بالأداء)( التهدئة): القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠ م ، ٥٠٠ م الأولى، ٥٠٠ م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثاني قياس ٤٠٠ م زحف على البطن.
- الاسبوع الثاني عشر (الأرتقاء بالأداء)( التهدئة): القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠ م ، ٥٠٠ م الأولى، ٥٠٠ م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثاني قياس ٤٠٠ م زحف على البطن.
- الاسبوع الثالث عشر نهاية (الأرتقاء بالأداء)( التهدئة): القياسات تم تطبيقها على يومين اليوم الأول قياس مقاومة التعب (١٠٠ م ، ٥٠٠ م الأولى، ٥٠٠ م الثانية) زحف على البطن، اليوم الثاني قياس ٤٠٠ م زحف على البطن.

### ٣/١١ المعالجات الإحصائية :

بعد الانتهاء من عمليات القياس تم تفرغ البيانات من الاستثمارات وإعدادها للمعالجات الإحصائية، ومن خلال المعالجات الأولية تأكد الباحث من اعتدالية توزيع درجات الاختبارات لقياسات البحث، ويؤكد ذلك أن معاملات الالتواء لم تتجاوز  $\pm 3$

وقد قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي الشخصي، وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية باستخدام برنامج الإحصاء Spss. Version Spss23 لحساب كل من:

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- 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 الحسابي	الانحراف الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفطح
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 <sup>٢</sup>	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 والتفطح للمتغيرات الأساسية.

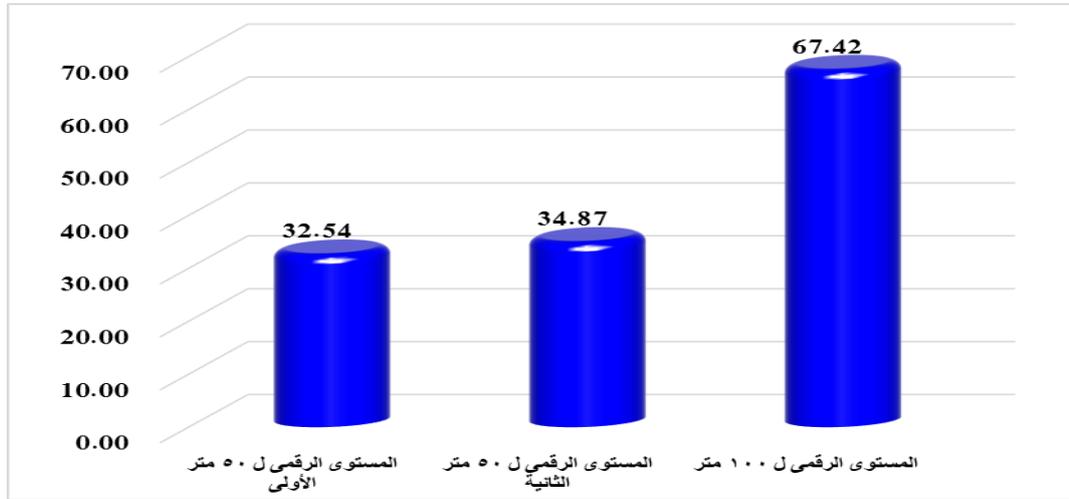
ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (٠.١٩ : ٠.٦٨) ومعامل التفطح بين (٠.٢١ : ٠.٧٢) وتقع جميع معاملات الالتواء والتفطح بين (٣ ±) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية.

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

على البطن

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفطح
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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

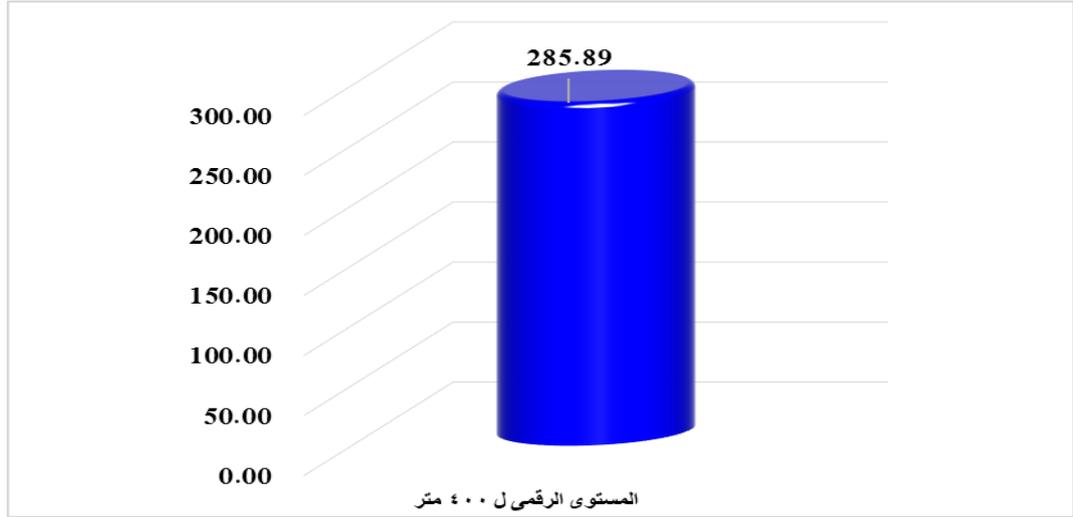
يوضح جدول (١٥) وشكل (٦) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفطح للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

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

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

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفطح
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 الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

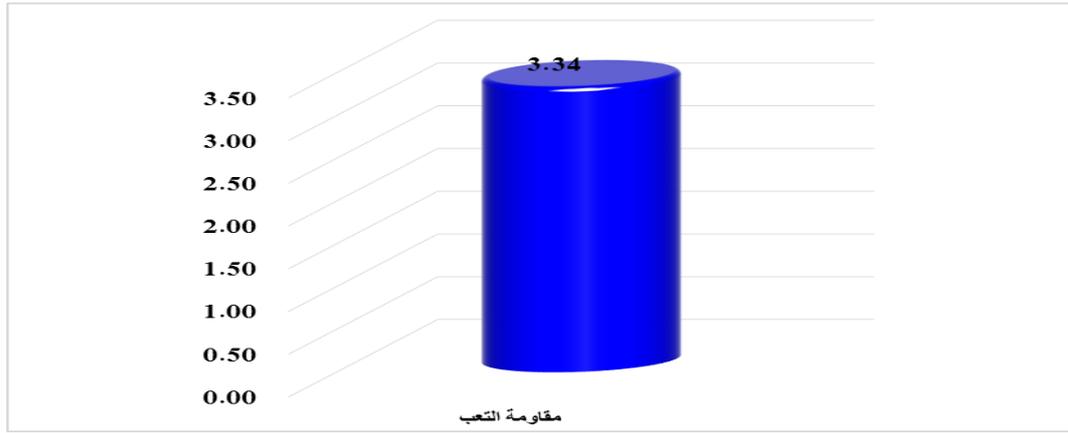
يوضح جدول (١٦) وشكل (٧) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفطح للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن قد كان (٠.٦٣) ومعامل التفطح بين (٠.١٦) ويقع معاملي الالتواء والتفطح بين ( $\pm 3$ ) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

(ن=٢٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفطح
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 والتفطح لمقاومة التعب.

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

الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي.

جدول (18) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمتغيرات

الأساسية ن لماجليشكو = 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 <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠
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 <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠	٢١.٠٠	٢.٢٠-	٠.٠٣	برنت روشال	٧.٦٠	٧٦.٠٠						
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 <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠	٢١.٠٠	٢.٢٠-	٠.٠٣	برنت روشال	٧.٦٠	٧٦.٠٠																		
٤	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠	٢١.٠٠	٢.٢٠-	٠.٠٣																														
			برنت روشال	٧.٦٠	٧٦.٠٠																																	

دال عند (Sig)  $\geq 0.05$

يوضح جدول (١٨) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمتغيرات

الاساسية.

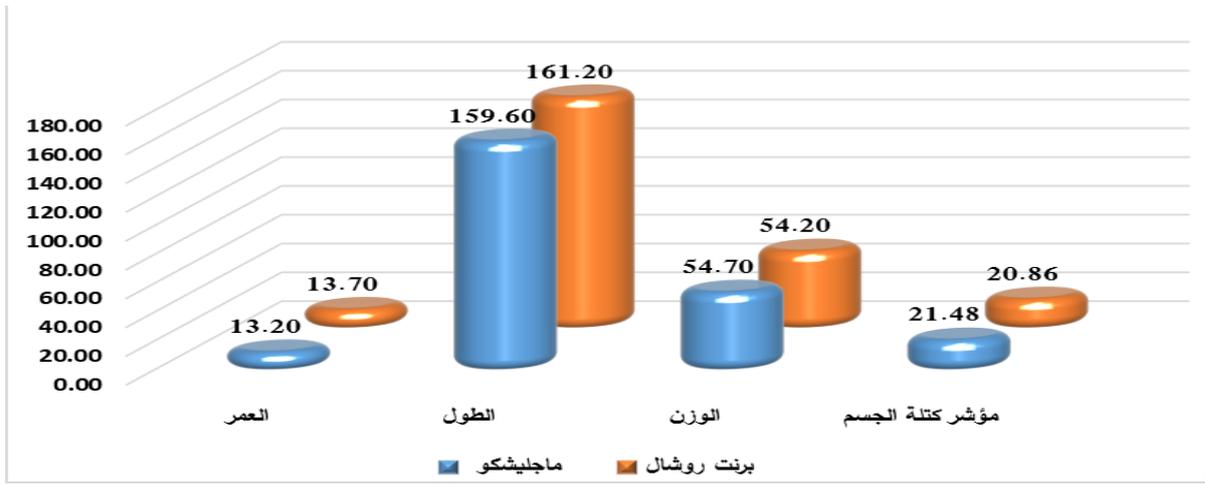
يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمؤشر كتلة الجسم قد كانت (٢.٢٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٣) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي لمؤشر كتلة الجسم لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (١٩).

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

جدول (19) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			ع	م	ع	م
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	٢١.٤٨	٠.٥٠	٢٠.٨٦	٠.٥٥



شكل (9) المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية

يوضح جدول (١٩) وشكل (٩) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي 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 القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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
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						
٣	١٠٠ متر	ث	ماجليشكو	١١.٩٠	١١٩.٠٠	٣٦.٠٠	١.٠٦-	٠.٢٩																		
			برنت روشال	٩.١٠	٩١.٠٠																					

دال عند  $(Sig) \geq ٠.٠٥$

يوضح جدول (٢٠) نتائج اختبار مان ويتي لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمستوى الرقمي

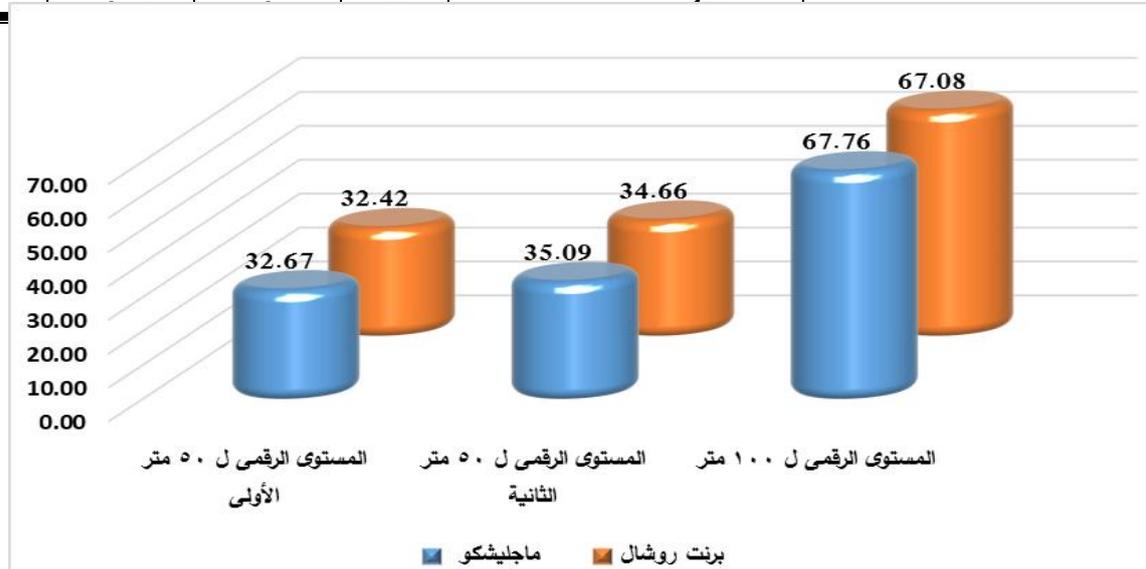
لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته قد تراوحت بين (٠.٧٩، ١.٣٦) بمستوى دلالة (Sig) تراوح بين (٠.١٧، ٠.٤٣) وهي أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي لتلك المتغيرات.

جدول (21) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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 القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢١) وشكل (١٠) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

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

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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  $(Sig) \geq ٠.٠٥$

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

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

جدول (23) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعي البحث (ماجليشكو برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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 لمجموعي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢٣) وشكل (١١) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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)  $\geq ٠.٠٥$

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

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

جدول (25) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي لمقاومة التعب

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			ع	م	ع	م
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 الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس القبلي 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 اللابارامتري وخصوصا مع صغر حجم العينة وقد اشتمل الأسلوب الإحصائي المستخدم وبترتيب استخدام المعالجات الإحصائية على ما يلي:

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

### عرض النتائج

#### دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو

جدول (26) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاه	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				

٠.١١	١.٦٠-	٦.٠٠	٢.٠٠	٣.٠٠	سالِب	ث كجم/م <sup>٢</sup>	مؤشر كتلة الجسم	٢
		٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	موجب			
				٧.٠٠	تساوى			

دالة عند (Sig)  $\geq 0.05$

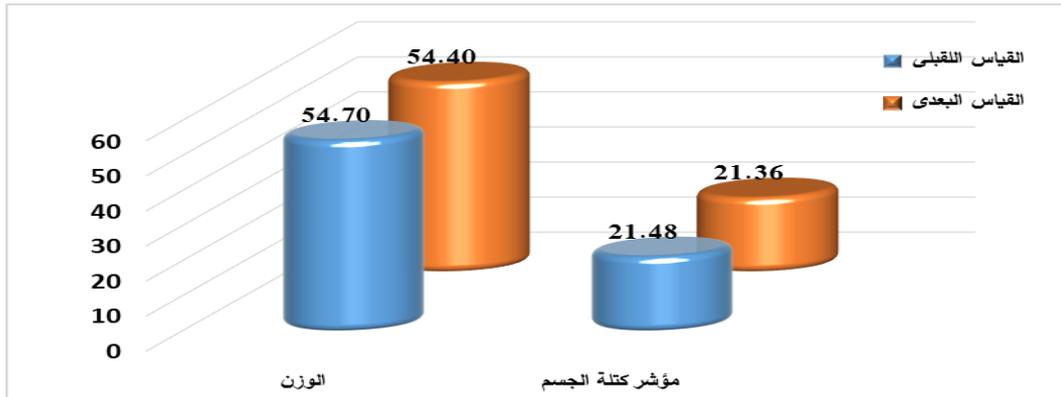
يوضح جدول (٢٦) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالتة (Sig) للمتغيرات الأساسية.

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، وهي أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلي - البعدي) للمتغيرات الأساسية.

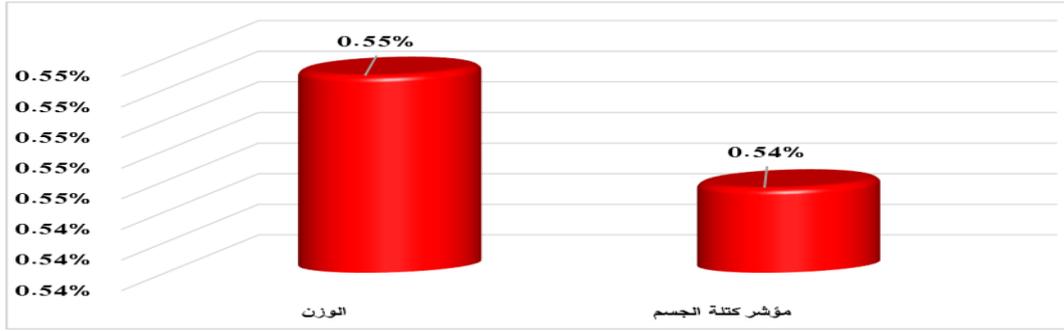
جدول (27) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			ع	م	ع	م	
١	الوزن	ث كجم	١.٣٤	٥٤.٧٠	١.١٧	٥٤.٤٠	%٠.٥٥
٢	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/م <sup>٢</sup>	٠.٥٠	٢١.٤٨	٠.٤٧	٢١.٣٦	%٠.٥٤



شكل (13) (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.



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

(27) وشكلي (13، 14) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة تحسن مجموعة ماجليشكو في المتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابي 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 الرقى لسباق 100 متر زحف على البطن (ن=10)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاه	العدد				
1	50 متر الأولى	ث	سالب	6:0	5.00	45.00	-1.73	.008
			موجب	1:0	10.00			

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

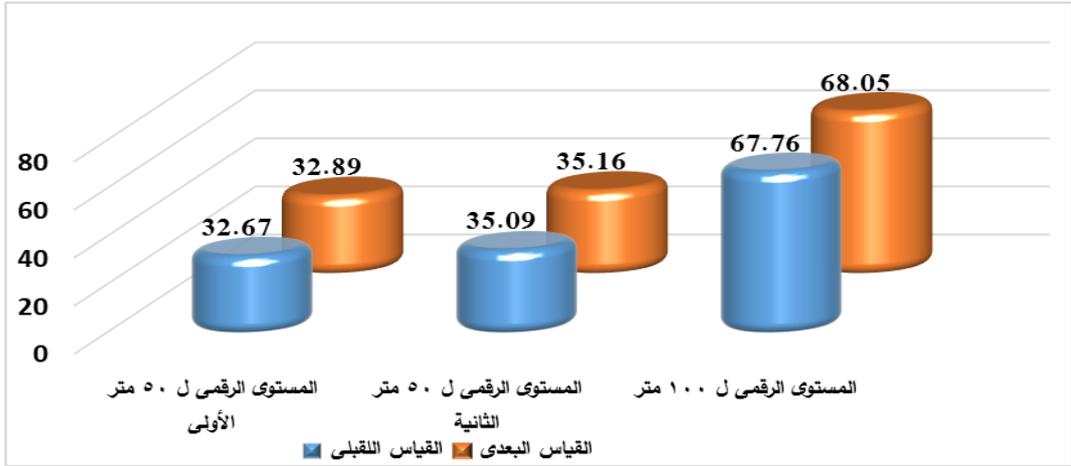
دالة عند  $(Sig) \geq ٠.٠٥$

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

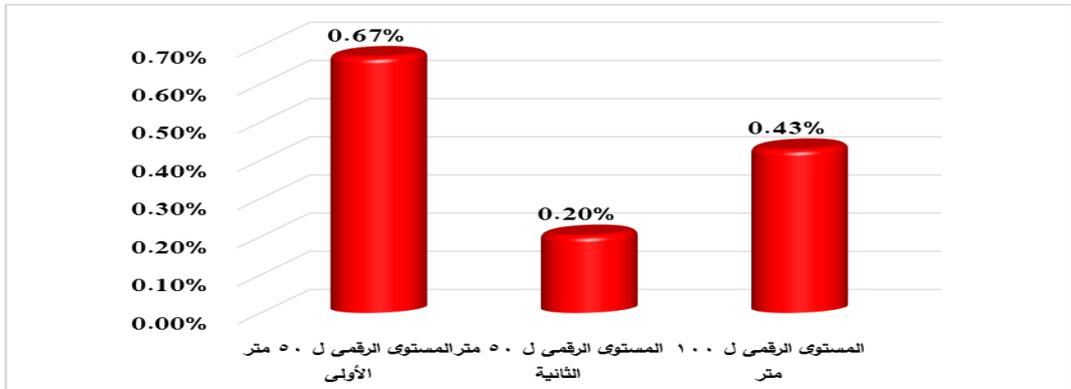
يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن للمستوى الرقوى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته قد تراوحت بين (١.٦٠ : ١.٧٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى تراوح بين (٠.٠٧ : ٠.١١) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى - البعدى) للمستوى الرقوى لسباق ١٠٠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

جدول (29) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمستوى الرقوى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		نسبة التحسن
			ع	م	ع	م	
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 (القبلي - البعدي)



شكل (16) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٢٩) وشكلي (١٥، ١٦) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن مجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي قد زاد قليلا عن مثيله للقياس القبلي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا.

جدول (30) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاه	العدد				
١	٤٠٠ متر حرة	ث	سالب	١٠.٠٠٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠٠	٢.٨٠-	٠.٠١
			موجب	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠		
			تساوى	٠.٠٠٠				

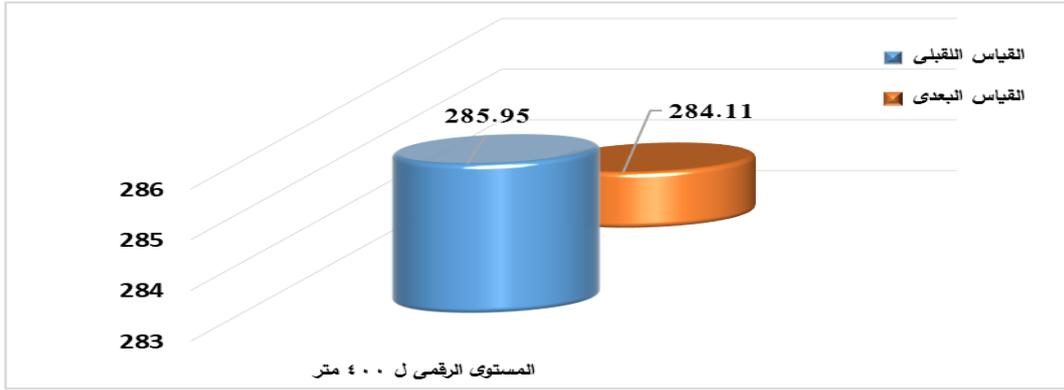
دالة عند  $(Sig) \geq ٠.٠٥$

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

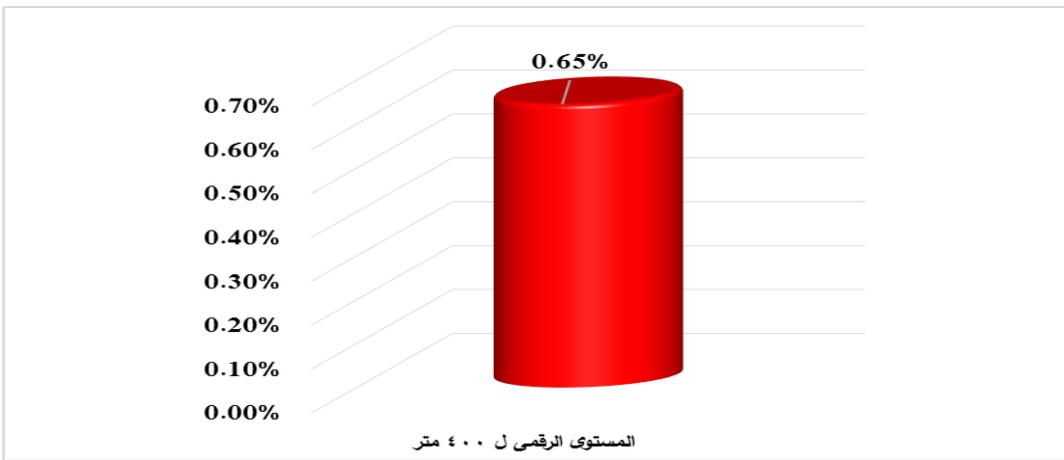
ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (٢.٨٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهى أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى - البعدى) للمستوى الرقوى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣١).

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

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



شكل (17) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن



شكل (18) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي

يوضح جدول (٣١) وشكلي (١٧، ١٨) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن العينة في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

جدول (32) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب

(ن=١٠)

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

		٣١.٠٠٠	٤.٤٣	٧.٠٠٠	موجب		
				١.٠٠٠	تساوى		

دالة عند  $(Sig) \geq 0.05$

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

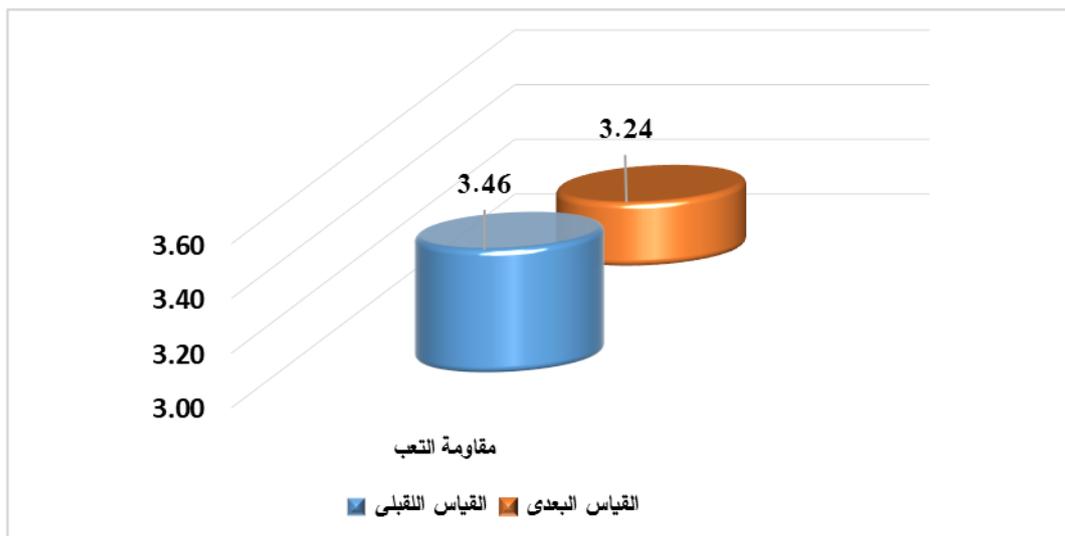
ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (١.٠٠١) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٣١) وهى أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلى - البعدى) لمقاومة التعب.

جدول (33) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة

ماجليشكو ونسبة التحسن لمقاومة التعب

(ن=١٠)

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



شكل (19) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب



شكل (20) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة ماجليشكو في مقاومة التعب

يوضح جدول (33) وشكلي (19، 20) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن العينة في مقاومة التعب.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلي لمقاومة التعب كما يتضح ان نسب التحسن ضعيفة جدا.

### دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال

جدول (34) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية

(ن=10)

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

				٧.٠٠	تساوى			
		٦.٠٠	٢.٠٠	٣.٠٠	سالب	ث كجم/م <sup>٢</sup>	مؤشر كتلة الجسم	٢
٠.١١	١.٦٠-	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	موجب			
				٧.٠٠	تساوى			

دالة عند  $(Sig) \geq 0.05$

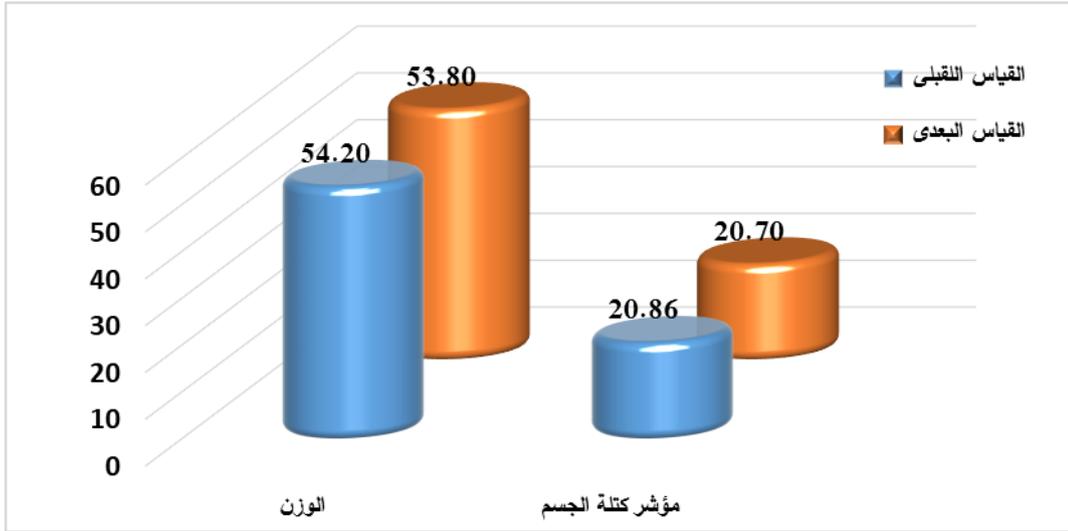
يوضح جدول (٣٤) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمتغيرات الأساسية.

ينتضح 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.

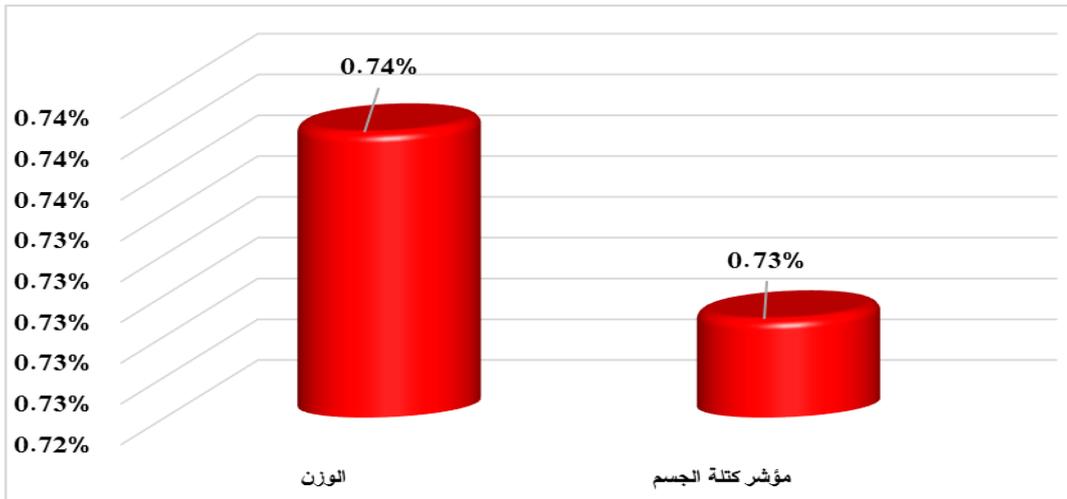
جدول (35) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة ماجليشكو ونسبة التحسن للمتغيرات الأساسية.

(ن=١٠)

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



شكل (21) المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي- البعدي) لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية



شكل (22) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية

يوضح جدول (٣٨) وشكلي (٢١، ٢٢) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن مجموعة برنت روشال في المتغيرات الأساسية. ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي قد قل قليلا عن مثيله للقياس القبلي لكل من الوزن ومؤشر كتلة الجسم كما يتضح أن نسب التحسن ضعيفة جدا.

جدول 36) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى  
الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

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

دالة عند (Sig)  $\geq ٠.٠٥$

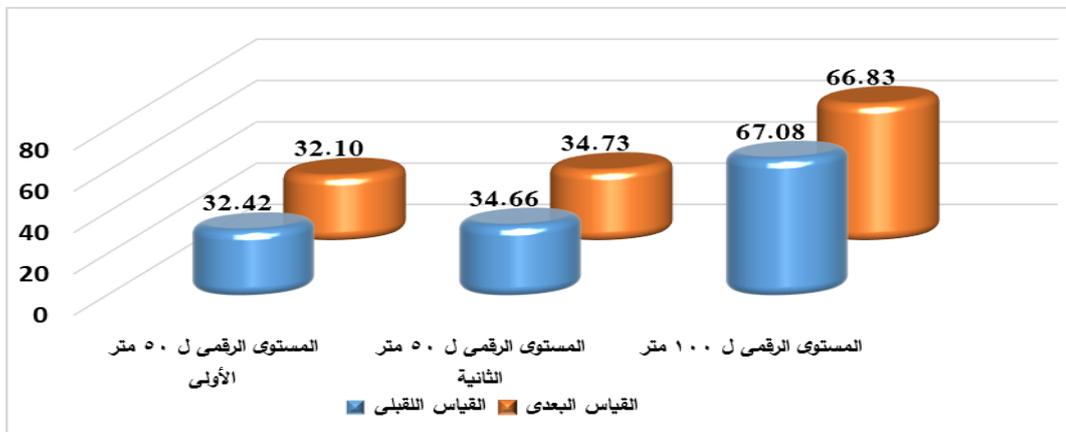
يوضح جدول (٣٦) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمستوى  
الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

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

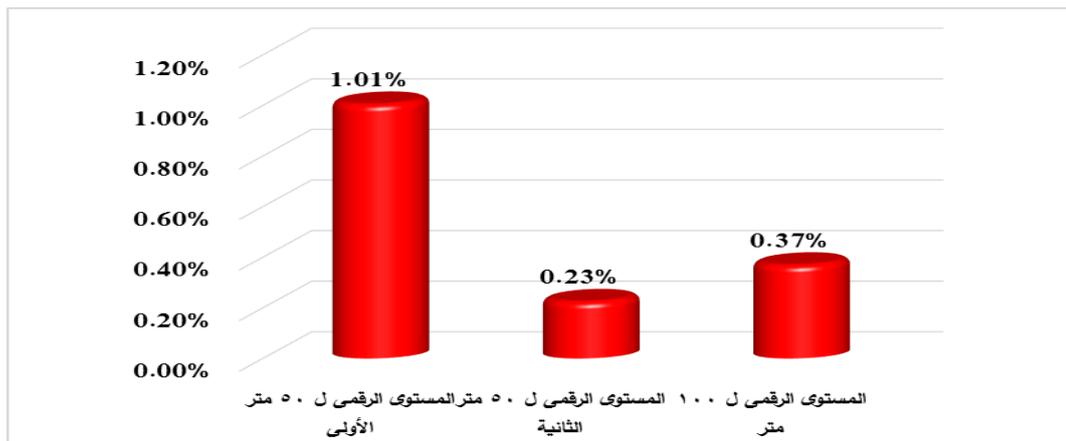
بينما يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى  
الرقمي لسباق ١٠٠ متر قد كانت (١.٩٩ : ٢.٨٠) بمستوى دلالة (Sig) يؤول الى (٠.٠١):  
(٠.٠٥) على الترتيب وهما أقل من أو يساوي (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا  
عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلي - البعدي) لكلا المتغيرين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

جدول (37) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموع برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			ع	م	ع	م	
١	٥٠ متر الاولى	ث	٣٢.٤٢	٠.٦٩	٣٢.١٠	١.٠٠	١.٠١%
٢	٥٠ متر الثانية	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 (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن



شكل (24) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة برنت روشال في المستوى لرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٣٧) وشكلي (٢٣، ٢٤) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن مجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

ويتضح من الجدول والشكلين أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي قد تحسن عن المستوى القبلي مما يشير الى ان الفروق لصالح القياس البعدي، وقد تحسن زمن ال ٥٠ متر الأولى بصورة افضل من تحسن المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن.

جدول (38) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاه	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)  $\geq 0.05$

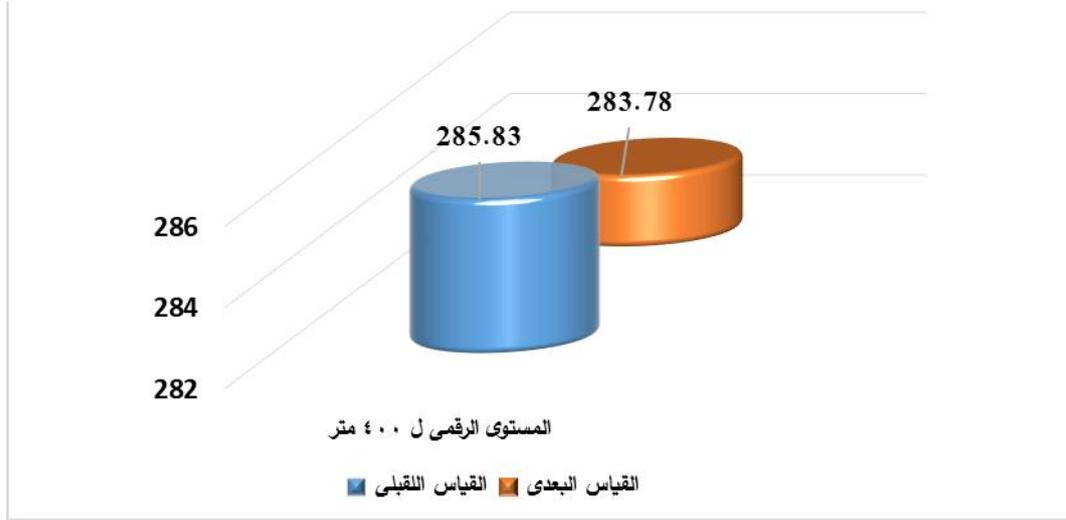
يوضح جدول (٣٨) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

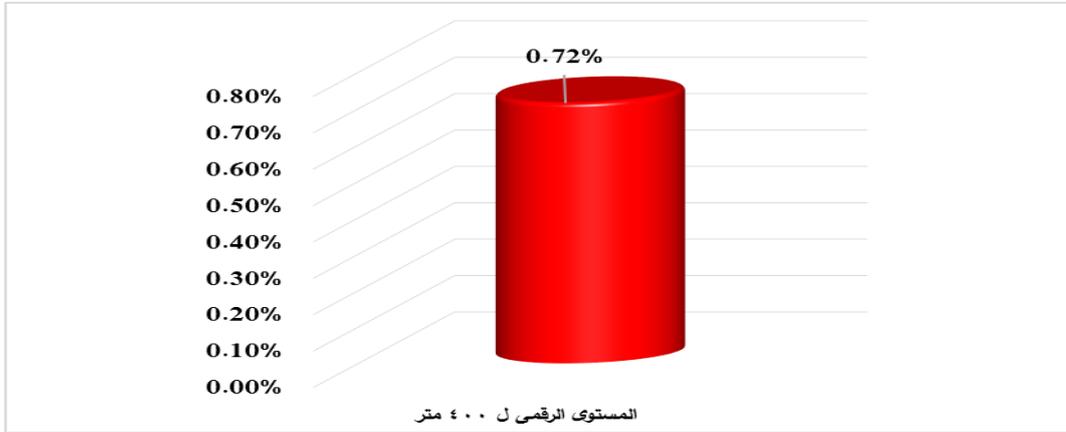
جدول (39) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

(ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			ع	م	ع	م	
١	٤٠٠ متر حرة	ث	٢٨٥.٨٣	١.٧٢	٢٨٣.٧٨	١.٠٨	%٠.٧٢



شكل (25) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن



شكل (26) نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي

يوضح جدول (٣٩) وشكلي (٢٥، ٢٦) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لكل من القياسين القبلي والبعدي ونسبة تحسن العينة في المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

جدول (40) دلالة الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب

(ن=10)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		الرتب متوسط	الرتب مجموع	z	(Sig)
			الاتجاه	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				

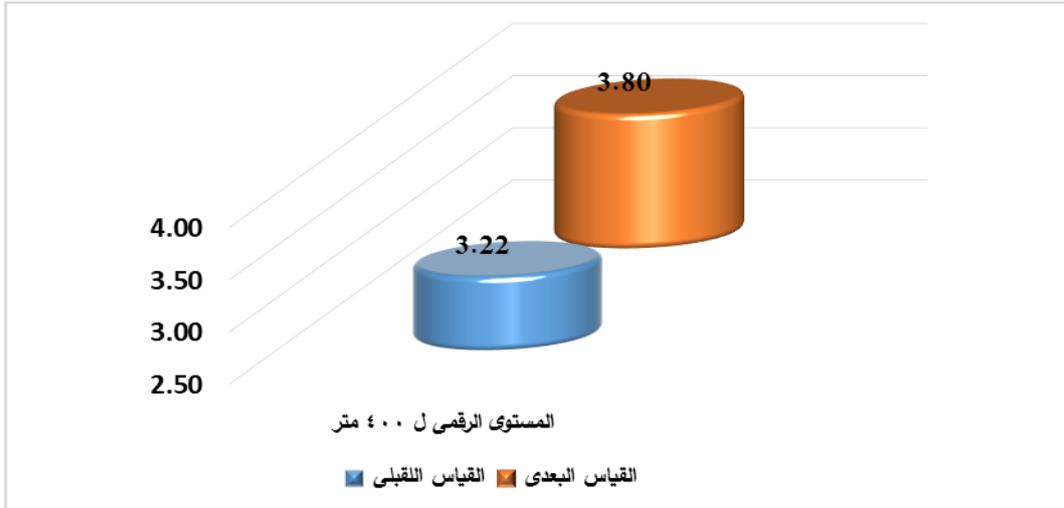
دالة عند (Sig)  $\geq 0.05$

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

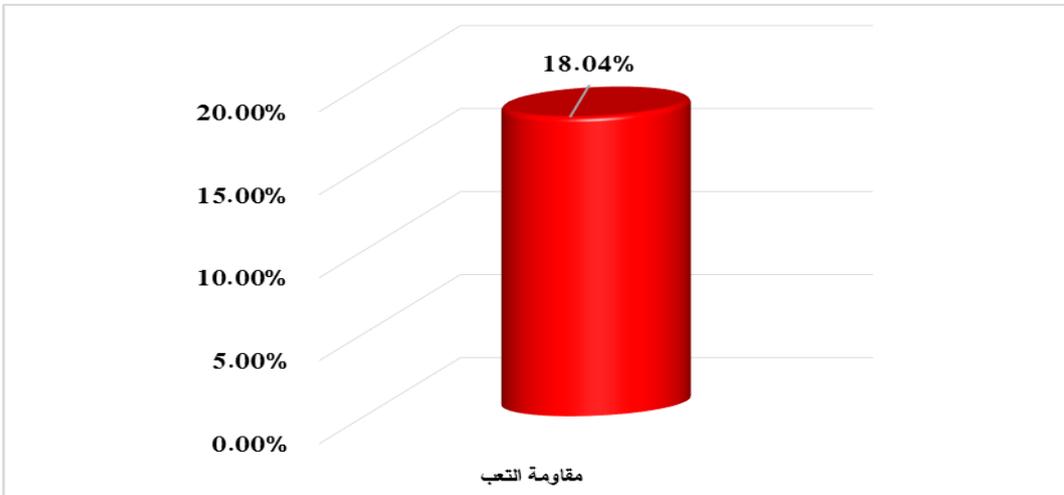
ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن كانت (١.٩٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى ٠.٠٥ مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلي - البعدي) لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٤٤).

جدول (41) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة برنت روشال ونسبة التحسن لمقاومة التعب (ن=10)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
١	مقاومة التعب		٣.٢٢	٠.٩٠	٣.٨٠	١.٣٤	%١٨.٠٤



شكل (27) المتوسطان الحسابيان للقياسين (القبلي - البعدى) لمجموعة برنت روشال في مقاومة التعب



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

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

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

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

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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 <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٩٠	١٣٩.٠٠
٢	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م <sup>٢</sup>	ماجليشكو	١٣.٩٠	١٣٩.٠٠	١٦.٠٠	٢.٥٩-	٠.٠١						
			برنت روشال	٧.١٠	٧١.٠٠									

دال عند (Sig)  $\geq ٠.٠٥$

يوضح جدول (٤٢) نتائج اختبار مان ويتي لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمتغيرات الأساسية.

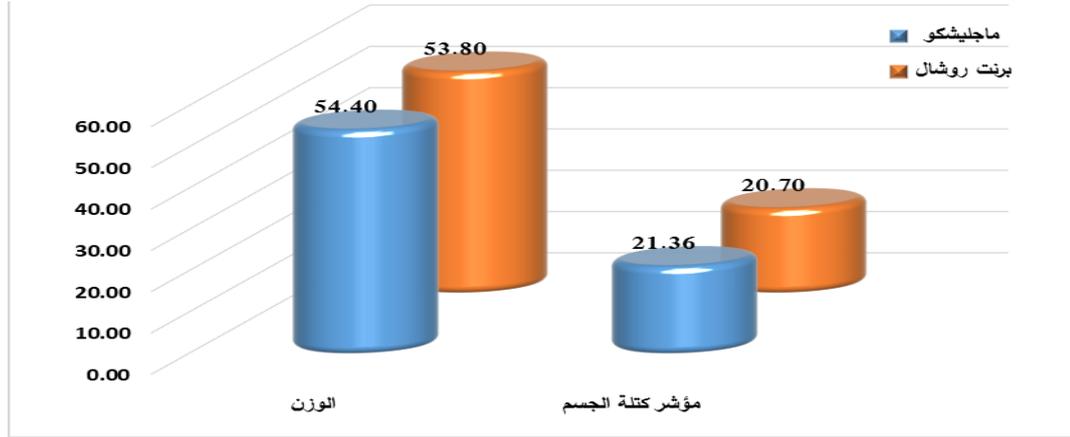
يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمؤشر كتلة الجسم قد كانت (٢.٥٩) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠١) وهي أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لمؤشر كتلة الجسم لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٣٠).

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

جدول (43) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمتغيرات الأساسية

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			ع	م	ع	م
١	الوزن	ث كجم	٥٤.٤٠	١.١٧	٥٣.٨٠	١.٢٣
٢	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م <sup>٢</sup>	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 الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمتغيرات الأساسية.

ويتضح من الجدول تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي 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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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
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						
٣	١٠٠ متر	ث	ماجليشكو	١٣.٢٠	١٣٢.٠٠	٢٣.٠٠	٢.٠٤-	٠.٠٤																		
			برنت روشال	٧.٨٠	٧٨.٠٠																					

دال عند  $(Sig) \geq ٠.٠٥$

يوضح جدول (٤٤) نتائج اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق ومستوى دلالاته (Sig) للمستوى الرقمي 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 (٠.٠٠٧) وهي أكبر من (٠.٠٥) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية.

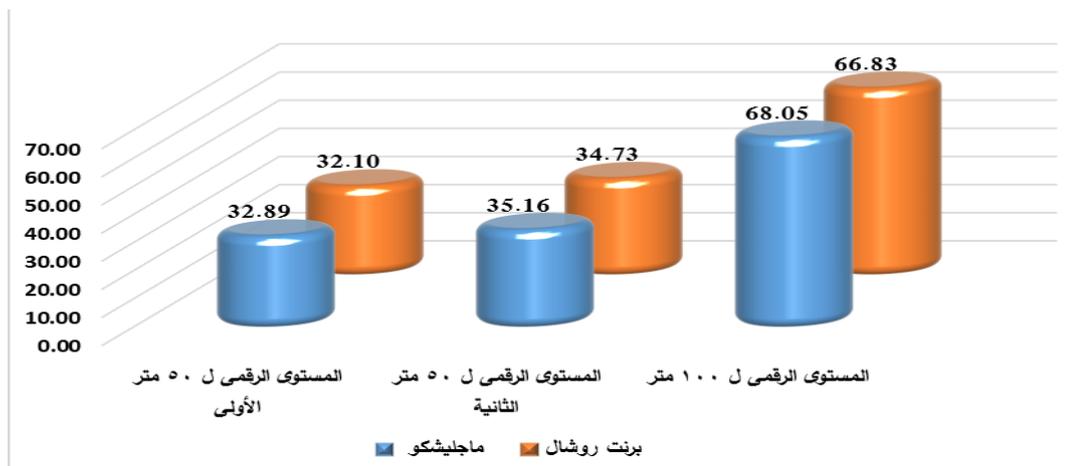
بينما يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر قد كانت (١.٩٧، ٢.٠٤) بمستوى دلالة (Sig) يؤول (٠.٠٥، ٠.٠٤) على الترتيب وهي أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لكلا المتغيرين لصالح المتوسط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

جدول (45) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال)

في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			ع	م	ع	م
١	٥٠ متر الأولى	ث	٣٢.٨٩	٠.٧٨	٣٢.١٠	١.٠٠
٢	٥٠ متر الثانية	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 الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٤٥) وشكل (٣٠) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ومستوياته.

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

جدول (46) دلالة الفرق بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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)  $\geq ٠.٠٥$

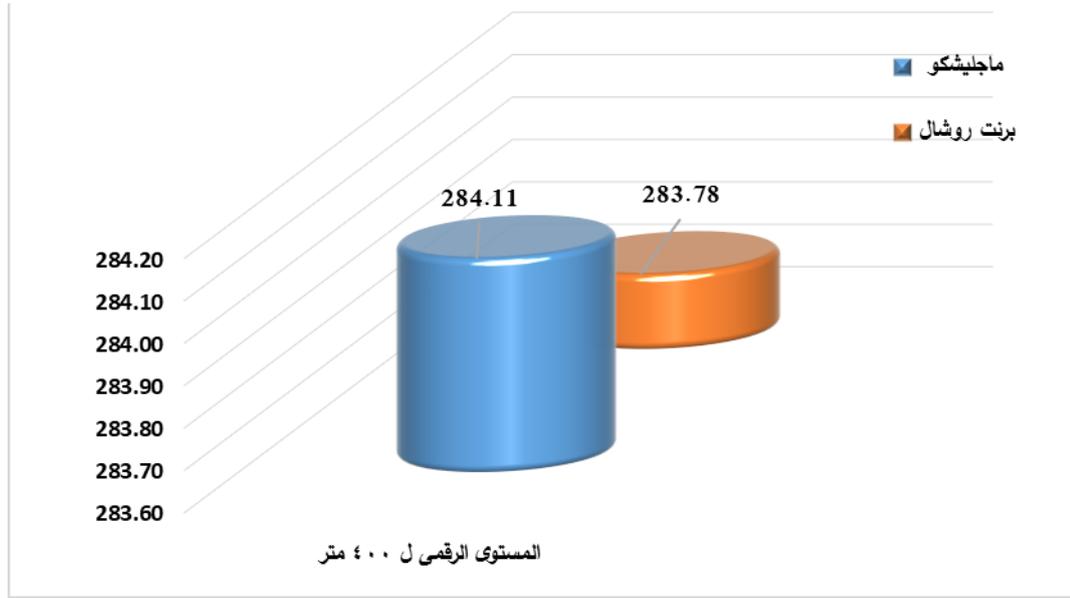
يوضح جدول (٤٦) نتائج اختبار مان ويتي لدلالة الفرق ومستوى دلالاته (Sig) للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

جدول (47) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

م	المتغير	وحدة القياس	ماجليشكو		برنت روشال	
			ع	م	ع	م
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 الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن

يوضح جدول (٤٧) وشكل (٣١) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن.

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

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

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت 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-	٠.٠٠٠
			برنت روشال	١٤.٣٠	١٤٣.٠٠			

دال عند (Sig)  $\geq ٠.٠٥$

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

يتضح من الجدول أن قيمة (Z) لمقاومة التعب قد كانت (٢.٨٨) بمستوى دلالة (Sig) يؤول إلى (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب لصالح المتوسط الأفضل كما سيتضح من جدول (٤٩).

جدول (49) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب

ن لماجليشكو = ١٠ ن لبرنت روشال = ١٠

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



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

يوضح جدول (٤٩) وشكل (٣٢) المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) لمقاومة التعب.

ويتضح من الجدول ان الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال.

## ٤/٢ مناقشة النتائج:

١- وفقاً للهدف الأول من البحث الذى ينص على التعرف على تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهدئة على مقومة التعب والمستوى الرقى 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 الرقى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول (٢٩) أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى قد زاد قليلا عن مثيله للقياس القبلى للمستوى الرقى 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 الرقى 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 الرقى لصالح القياس البعدى يوضح ان التهدئة فى نظام ماجليشكو تؤدي 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 موسى علي محمد" (٢٠١٨) (٢١) " دراسة فيليب وآخرون (Philipe et Al) (٢٠١٣) (٣٧)

٢- وفقاً للهدف الثانى من البحث الذى ينص على التعرف على تأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقى 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 (القبلي - البعدي) لزمن ٥٠ متر الثانية ووجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلي - البعدي) لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٣٧) المتوسط الحسابي للقياس البعدي قد تحسن عن المستوى القبلي مما يشير الى ان الفروق لصالح القياس البعدي، وقد تحسن زمن ال ٥٠ متر الأولى بصورة افضل من تحسن المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول(٣٨) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين (القبلي - البعدي) للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٣٩) المتوسط الحسابي للقياس البعدي أفضل من نظيره للقياس القبلي مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدي، وذلك بنسبة تحسن بلغت (٠.٧٢%) ويرى الباحث أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي لمقاومة التعب والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدي يوضح ان التهدئة في نظام برنت روشال تؤدي الى نسبة تحسن جيدة مما يحقق الهدف الثاني

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

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

دالة احصائيا بين مجموعتي 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 مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية بينما يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لكلا المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل ، يوضح جدول (٢٩) تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لزمن ٥٠ متر الثانية، بينما بالنسبة لكل من زمن ٥٠ متر الأولى والمستوى الرقوى لسباق ١٠٠ متر فيتضح أن الفروق كانت لصالح مجموعة برنت روشال ، يوضح جدول(٤٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقوى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ، يوضح جدول (٤٧) تقارب مقادير المتوسطات الحسابية بين مجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقوى لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن ويرى الباحث أن هناك نسبة تحسن بين القياسين البعدي للتهديئة بنظام ماجليشكو والتهديئة بنظام برنت روشال لصالح برنت روشال في ال ٥٠م وال ١٠٠م سباحة الزحف على البطن وتقارب كلاً من القياسين البعديين للنظامين في سباق ٤٠٠م زحف على البطن مما يؤكد التهديئة بنظام برنت روشال أفضل في النتائج من التهديئة بنظام ماجليشكو مما يؤدي الى تحقق الهدف الثالث

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

# الفصل الخامس

## الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: استنتاجات البحث.

ثانياً : 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 الرقى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل ٥٠ متر الأولى (٣٢.٦٧) والقياس البعدى (٣٢.٨٩) وبنسبة تحسن ٠.٦٧% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل ٥٠ متر الثانية (٣٥.٠٩) والقياس البعدى (٣٥.١٦) وبنسبة تحسن ٠.٢٠% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقى 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 الرقى 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 الرقى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل ٥٠ متر الأولى (٣٢.٤٢) والقياس البعدى (٣٢.١٠) وبنسبة تحسن ١.٠١% لصالح القياس البعدى .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلى - البعدى) لمجموعة برنت روشال للمستوى الرقى لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان فى القياس القبلى لل ٥٠ متر الثانية (٣٤.٦٦) والقياس البعدى (٣٤.٧٣) وبنسبة تحسن ٠.٢٣% لصالح القياس البعدى .

- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان في القياس القبلي (٦٧.٠٨) والقياس البعدي (٦٦.٨٣) وبنسبة تحسن ٠.٣٧% لصالح القياس البعدي .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان في القياس القبلي (٢٨٥.٨٣) والقياس البعدي (٢٨٣.٧٨) وبنسبة تحسن ٠.٧٢% لصالح القياس البعدي .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو لمقاومة التعب حيث كان في القياس القبلي (٣.٢٢) والقياس البعدي (٣.٨٠) وبنسبة تحسن ١٨.٠٤% لصالح القياس البعدي .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو لل ٥٠ متر الأولى (٣٢.٨٩) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٣٢.١٠) مما يشر الى تفوق مجموعة برنت روشال في ال ٥٠ متر الأولى .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو لل ٥٠ متر الثانية (٣٥.١٦) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٣٤.٧٣) مما يشر تقارب المجموعتين (ماجليشكو - برنت روشال) في ال ٥٠ متر الثانية .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) مما يشر الى تفوق مجموعة برنت روشال في ال ١٠٠متر .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) وكانت النتائج مقاربة للمجموعتين (ماجليشكو - برنت روشال) ، ولكن لصالح برنت روشال
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٣.٢٤) والقياس البعدي 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 السنوية 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) : الاتجاهات 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 الرقمي 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 بسيوني (١٩٩٦م)** : تأثير تنمية الجلد الدورى التنفسى على المستوى الرقى للعباحة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق .
١٢. **عبير جمال شحاته (٢٠٠٧م)** : تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة التهيئة على المستوى الرقى لناشئات العباحة ، 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 الرقى للعباحين الناشئين فى سباقات ال٥٠متر - ١٠٠متر لعباحة الزحف على البطن ، العدد ٩٠٢٠ ، الجزء ٤ .
١٤. **عمرو يحيى عبدالفتاح (٢٠١٢م)** : دينامية السرعة الحرجة ومعدل التعب وتردد الضربات والمستوى الرقى خلال فترات الموسم التدريبى لعباحة 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 الأوكسجين وتأثيرهم على المستوى الرقى للعباحات، 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)** : استراتيجيات التدريب الرياضى فى العباحة، مكتب العزيز للكمبيوتر، الزقازيق.
١٩. **محمد فكرى صلاح ، (٢٠١٢م)** : المساهمات النسبية لمتغيرات الأداء الفنى ونسبة مقاومة التعب لسباحى منافسات ١٠٠م ، 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 الرقى لسباحى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة

حلوان.

٢١. محمد موسى على محمد ، (٢٠١٨) : دراسة التكيف التدريبي بدلالة الحد الاقصى

لاستهلاك الاكسجين ومقاومة التعب ومعدل الضربات في فترتي التدريب العنيف

والتهدة للسباحين الناشئين دراسة تحليلية .

٢٢. محمود محمد دياب (٢٠١٧م) : تأثير التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة

السباق والتدريب التقليدي على بعض متغيرات الاداء والمستوى الرقوى لسباحي

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. **Josocchez. Rolllona (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 ,(۲۰۰۳)** :The Scientific Bases for a Thre Strategy Before Competition
36. [Ph.D. Maglischo, Ernest W \(۲۰۲۰\)](#) : A Primer for Swimming Coaches: Biomechanical Foundations (Sports and Athletics Preparation,Performance, and Psychology)
37. **Philipe et al,( ۲۰۱۳)**: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

microcycles and techniques instructions , swimming  
sciencbluetime .

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 performanse 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 intensivity versas traditional  
endurance training medicine science in sprot and eyecise.
50. **Wayne gold swith (1999):** 6 steps to greathess in swimming  
technique vo13 1no.

## قائمة المرفقات

- مرفق (١) خطاب النادي.
- مرفق (٢) استمارة قياس سباح.
- مرفق (٣) قياس وزن الجسم.
- مرفق (٤) قياس مقاومة التعب.
- مرفق (٥) البرنامج التدريبي



المدرسة :

التليفون / الموبايل :

الإمیل :

النادی : قارون الرياضی

## 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 :  
الإمیل : النادي : 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.

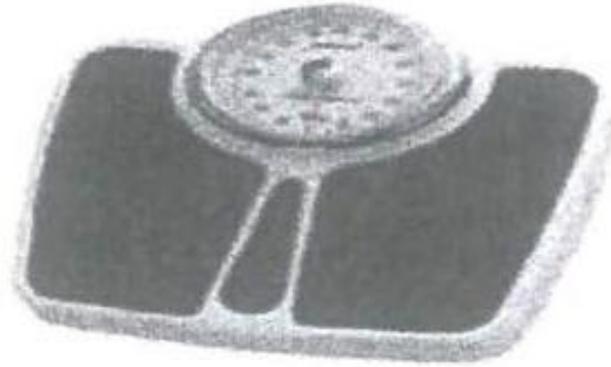
الأجهزة والأدوات المستخدمة:

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)



**MK-F75**  
Health scale  
Pack: 41.5x37.5x31cm  
3pcs/ctn 11/12kg  
Capacity 160kg/1kg

## 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 الآتية :

زمن ١٠٠م - ٢ ( زمن ٥٠م الاولي)

قياس مقاومة التعب لمسافة ١٠٠م =  $\frac{\text{زمن ١٠٠م} - \text{زمن ٥٠م}}{\text{زمن ٥٠م}}$  × ١٠٠

٢ (زمن ٥٠م الثانية)

#### طريقة احتساب النتائج :

زمن ال ٥٠م الأولى لسباحة الزحف على البطن

زمن ال ٥٠م 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 تدريبي لمدة ٣ شهور طبقا لمحددات ماجيلشكو (الطريقة التقليدية)

Traditional Training

محتويات الخطة التدريبية

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

البرنامج التدريبي أسبوعياً.  
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 : ٢٠ كم / أسبوع

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

( ٣.٤٠٠ كم / أسبوع )

تدريب التحمل :-

الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	العتبة الفارقة الهوائية	التحمل الأساسي
.	١.٦	١١.٤٠٠ كم تمرينات + سباحة خفيفة

تدريبات السرعة:-

تحمّل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى
.	.	٠.٦ كم (٦٠٠ م)

ملاحظات:

- تؤدي كل التمرينات والسباحة الكاملة للسباحة الحرة فقط.
- اختيار التمرينات اختياري للسباح.

الأسبوع:- الثاني (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 : ٢٢ كم / أسبوع

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

( ٣.٤٠٠ كم / أسبوع )

تدريب التحمل :-

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

## تدريبات السرعة:-

السرعة القصوى	إنتاج اللاكتيك	تحمل اللاكتيك
١.٢٠٠ كم	.	.

### 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 أسبوعياً

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة- ٢٠٠×١ تمرينات متنوع - N.S٥٠×٢ - ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

### تدريب التحمل :-

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

تمرينات + سباحة خفيفة	حرة
-----------------------	-----

### تدريبات السرعة:-

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

### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي (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 أسبوعياً

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة- ٢٠٠×١ تمرينات متنوع - N.S٥٠×٢ - ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

#### تدريبات السرعة:-

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

#### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي (السباحة الخفيفة والتمريانات) للسباحات الأربعة.
- يحدد المدرب التمريانات.
- 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 العضلي- تحسين طريقة السباحة التخصصية - إعداد العضلات العاملة في التخصص.

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة-٢٠٠متمرينات متنوع - ٢×٥٠٠N.S - ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

### تدريب التحمل :-

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

### تدريبات السرعة:-

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

### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي (السباحة الخفيفة ) للسباحات الأربعة (والتميينات ) للسباحة التخصص.

- يختار السباح التميينات.

- تؤدي العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين  
لسباحة المتنوع والحرّة.

- تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرّة فقط.

الأسبوع:-السادس (الإعداد العام)

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

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرّة-٢٠٠متمرينات متنوع - ٢٠٠ N.S٥٠×٢ - تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

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

ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسى (السباحة الخفيفة ) للسباحات الأربعة (والتمرنات ) للسباحة التخصص.

- يختار السباح التمرينات.

- تؤدى العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحره.

- تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حره فقط.

الأسبوع:-السابع (الإعداد الخاص)

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

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع :٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ١.١٠٠ كم ( ٤٠٠ م حره- ١٠٠ تمرينات متنوع - ١٠٠ تمرينات تخصص اختياري-

٢×٥٠.٠ N.S - ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

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

#### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي (السباحة الخفيفة - والتمارين) سباحة التخصص.
- يختار السباح التمرينات.
- تؤدي العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرّة.
- تحميل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرّة فقط.

#### الأسبوع:- الثامن (الإعداد الخاص)

- الأهداف:- رفع كفاءة العضلات العاملة في السباحة التخصصية - تحسين كفاءة الجهاز الدوري التنفسي- المحافظة على التوازن العضلي - تحفيز نظم إنتاج الطاقة المختلفة.
- عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٦ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرّة- ١٠٠ متنوع - ١٠٠ تمرينات تخصص اختياري- ٢×٥٠٠ N.-  
٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

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

ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي (السباحة الخفيفة - والتمرينات ) للسباحات الأربعة + سباحة التخصص.
- العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرّة.
- تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرّة فقط.

## الأسبوع:-التاسع (الإعداد الخاص)

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

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة فيالأسبوع : ٢٨ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة- ١٠٠ متنوع - ١٠٠ تمرينات تخصص اختياري- ٢×٥٠.٥-N-

٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

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

ملاحظات:

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

- العتبة الفارقة الهوائية والسرعة القصوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لسباحة المتنوع والحرّة.

- تحمل اللاكتيك وإنتاج اللاكتيك حرّة + سباحة التخصص.

الأسبوع:- العاشر (الإعداد الخاص)

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

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٨ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرّة- ١٠٠ متنوع - ١٠٠ تمرينات تخصص اختياري- N.S٥٠×٢-

٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

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

### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسى ( السباحة الخفيفة - والتمارين ) 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 (التهدة)

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

عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٩ كم / أسبوع

الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة- ١٠٠ متنوع - ١٠٠ تمارين تخصص اختياري- N.S٥٠×٢- ٢٠٠ تنظيم تنفس)

(إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)

تدريب التحمل :-

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

تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى

٢٠٠٠.٢ كم	٢٠٠٠.٦ كم	٣٠٠٠.٤ كم
-----------	-----------	-----------

#### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي ( السباحة الخفيفة - والتمارين ) 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:-الثاني عشر (التهديئة)

- الأهداف:- الوصول لأعلى مستوى من كفاءة الجهاز العضلى والجهاز الدورى بالتنفسى للسباحة التخصصية وتخصصية السباق - الوصول للفرمة الرياضية والمحافظة على مستويات التحمل.
- عدد الوحدات :- ٨ وحدات أسبوعياً.

- إجمالي المسافة المقطوعة في الأسبوع : ٢٨ كم / أسبوع
- الإحماء ٩٠٠ م (٤٠٠ م حرة- ١٠٠ متنوع - ١٠٠ تمرينات تخصص اختياري- ٢×٥٠-N.
- ٢٠٠ تنظيم تنفس)
- (إجمالي ٥.٨٠٠ كم / أسبوع)
- تدريب التحمل :-

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

#### تدريبات السرعة:-

تحمل اللاكتيك	إنتاج اللاكتيك	السرعة القصوى

٢٠٠٠ كم	١.٦٠٠ كم	٢٠٠٠ كم
---------	----------	---------

#### ملاحظات:

- تأدية التحمل الأساسي ( 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 الفني خلال مرحلة الأعداد العام لبرنامج برنت روشال (الاسبوع الاول فى الأعداد العام )

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

#### نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الأول

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

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

### الملاحظات :

- ١/ التركيز على تعلم ضربات الرجلين الدولقنية.
- ٢/ التدرج من السهل للصعب .
- ٣/ تمارين لتحسين مهارات الأداء الفني للضربات الدولقنية كجزء رئيسي بالوحدة .

### ( الاسبوع الثاني فى الأعداد العام )

- الهدف: التركيز على الأداء الفنى أثناء الدوران
- عدد الوحدات التدريبية : ٦ وحدات فى الاسبوع ( ٢ وحدة تدريب أرضى ) .
- زمن الوحدة التدريبية : ساعتين .
- إجمالى المسافة المقطوعة فى الاسبوع : ٦.٠٠٠ كم / أسبوع .

### نموذج لوحدة تدريبية أثناء الاسبوع الثانى

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية
---	-------------	--------------	--------------------

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

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 )

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

### نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الثالث

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

الملاحظات :

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

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 أداء .

### ( الاسبوع الرابع فى الأعداد العام )

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

### نموذج لوحدة تدريبية أثناء الأسبوع الرابع

م	أسم التمرين	الأداء الفنى	الواجبات التدريبية
١	الأحماء	سباحة الزحف على البطن	٤٠٠ متر مع حساب عدد الشدات
٢	التدريبات الفنية	الأنسيابية فى سباحة الزحف على البطن	أداء مسافة ٢٥×٢٠ 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	٤٠٠ متر سهلة
٤	تدريبات فنية أثناء	سباحة الزحف على	٢×(١٢×٥٠)٥٥٥ ث بسرعة

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

الملاحظات :

١/ التركيز على تعلم الأنسيابية

٢/ التدرج في 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 أداء .

ثانياً : 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

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

استشفاء	١٠٠×٣ متر سباحة ظهر (شدة منخفضة)
مجموعة أساسية ٢	٢٥×٣٠ لسرعة سباق ١٠٠ متر حرة على ٣٠ ث
استشفاء	٢٠٠ متر رجلين سباحة على الظهر
مجموعة أساسية ٣	٢٥×٢٠ بالزعانف لسرعة سباق ١٠٠ متر حرة وأداء ١٥ متر تحت الماء أثناء بداية السباق
التهدئة	٢٠٠ متر 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 ٢٠٠ متر 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 التدريبية : 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 × ١٠ متر دورنات حره ٧.٥ متر دخول ٧.٥ خروج مع أداء ضربات الدلفينيه
إستشفاء	٢٠٠ رجلين على الظهر
مجموعه أساسيه ١	٢ (١٢ × ٥٠) ٥٠ ث لسرعة ٢٠٠ متر بين كل مجموعه ٢ دقيقه راحه
إستشفاء	٢ × ١٠٠ سباحة صدر
مجموعه أساسيه ٢	١ (١٠ × ٢٥) ٣٠ ث لسباق سرعه ١٠٠ متر حره بين كل مجموعه ١ دقيقه راحه
إستشفاء	١٠٠ متنوع تمرينات
مجموعه أساسيه ٣	٨ × ٧٥ على ١.٢٠ لسباق سرعه ٤٠٠ متر حره
التهده	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 ( الإِسبوع الثالث فى الإِعداد الخاص )

الهدف : التدريب على مسافة السباق بأقصى سرعه وأقل راحه .

عدد الوحدات التدريبية : ٧ وحدات فى الإِسبوع ( ٣ وحده تدريب أرضى ) .

زمن الوحده التدريبية : ساعتين .

إِجمالى المسافه المقطوعه فى الإِسبوع : ٢٢.٤٠٠ كم /الإِسبوع

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

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات.

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف وأخذ الراحة.

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 وأقل راحه .

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

زمن الوحده التدريبية : ساعتين .

إجمالى المسافه المقطوعه فى الإسبوع ٢٣.١٠٠ كم /الإسبوع.

التسخين	١٠٠ متنوع معكوس، ٢٠٠ ذراعات ، ١٠٠ رجلين
المهارات والأداء الفنى	٥٠×٨ على ١.٣٠ دريلز متنوع
إستشفاء	٤٠٠ رجلين دولفينيه
مجموعه أساسيه ١	٤×(٥٠×٤) ٥٠ ث لسرعة سباق ٢٠٠ متر حره بين كل مجموعه ٢ دقيقه راحه
إستشفاء	٣٠٠ سباحة صدر
مجموعه أساسيه ٢	٤×(٢٥×٤) ٢٥ ث لسباق سرعه ١٠٠ متر حره بين كل مجموعه ١ دقيقه راحه
إستشفاء	٢٠٠ دريلز باك
مجموعه أساسيه ٣	٧٥×٤ 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 : ٢٤.٠٠٠ كم / أسبوع

التسخين	٢٠٠ م حرة
المهارات والأداء الفنى	٣٠ ١٥× ٣٠ ث رجلين عمودية بالزعانف
إستشفاء	٢٠٠ م باك
مجموعه أساسيه ١	٣٠×٥٠/٥٠ ث شدات ورقم
إستشفاء	١٠٠ م باك
مجموعه أساسيه ٢	٣٠×٢٥/٢٠ ث شدات ورقم بالزعانف
إستشفاء	١٠٠ م صدر
مجموعه أساسيه ٣	١٠×٧٥/١٠٠
التهدهة	١٠٠ م سباحة سهلة

الملاحظات :

١/ التركيز على التكنيك الجيد لأداء السباحات والبدء والدوران .

٢/ الدخول فى الزمن المستهدف واخذ الراحة .

٣/ تدريبات على استراتيجيات 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 : ٢٤.٠٠٠ كم / أسبوع

التسخين	٢٠٠م حرة
المهارات والأداء الفنى	٣٠ ١٥× ٣٠ ث غطسة وعمل ض ربات دولفينية من مكعب البدء وسباحة سرعة ٤٥ ث
إستشفاء	١٠٠م رجلين
مجموعه أساسيه ١	٣(١٠×٥٠) / ٥٠ ث شدات ورقم
إستشفاء	٢٠٠م باك
مجموعه أساسيه ٢	٢(١٠×٢٥) / ٣٠ ث شدات ورقم بالبدء
إستشفاء	١٠٠م تمرينات أختيارى
مجموعه أساسيه ٣	٤(٢×٧٥) ١.٠٠٠ 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 استراتيجيات السباق والتوازن بين اجزاء مسافة السباق .

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

رابعاً : فترة الإرتقاء بالأداء لبرنامج برنت روشيال لمدة ٣ أسابيع

### الإسبوع الثانى عشر ( الإِسبوع الأول من عملية الأرتقاء بالأداء ).

- لا تقدم شيئاً جديداً للسباحين للتعرف على البطولة وفى هذه المرحلة يجب على السباحين والإستعدادات لأى شئ مختلف عن البطولة .وقف المشاركة فى الأنشطة الخارجية للسباحه ( مثل التدريب على الأرض وممارسة الأتقال ، والجرى ) .
- وقف المشاركة فى أنشطة نمط الحياه التى تتنافس على قدرة الفرد على التكيف للسباحه فى سباق السرعة .
- كن حذراً وابتعد عن الأفراد الذين لديهم شكل من أشكال البرد أو " الإنفلونزا " أو المرض .
- يجب على كل سباح أن ينتبه إلى ما يأكله ويشربه حتى لا يؤدي إلى حالات الضعف أو الجفاف.
- توفير الفرص للسباحين للإنخراط فى النوم الليلي بشكل أكبر سيتطلب ذلك إلغاء التدريبات فى صباح واحد أو أكثر .

### الإسبوع الثالث عشر ( الثانى من عملية الأرتقاء بالأداء )

- أول يومين يجب تقليل الأحمال التدريبية بشكل أكبر من النصف فقط من السباحه بعد الظهر يجب أن تتكون النصف الأول من الوحده التدريبية من أشكال السباق مثل التدريبات المجزئه للسباق على السباحه والنصف المتبقى يجب أن يشمل تدريبات الأداء ( على سبيل المثال البداية الخاصه بالسباق والدورات والنهائيه بلمس الحائط ) وبين كل تكرار يجب أن يحدث الإستشفاء التام وعادة ما يتم 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 للبطولة بشكل مريح ويتناغمون كثيراً مع السباحه السريعه التى ستكون مطلوبة منهم ولديها خطط للإحماء والشفاء وملئ الوقت بشكل جيد .

# ملخص البحث

● ملخص البحث باللغة العربية

● ملخص البحث باللغة الإنجليزية

## 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 أهمية الاختبارات والقياسات في تحديد ما وصل إليه الرياضي بدنيا ومهاريا وأيضا تظهر لنا الاختيارات مدى تأثير البرنامج التدريبي المستخدم وفعاليتها. إن التغير في أحمال التدريب يحدث الإستجابة والتأثير 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" التهذئة 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 فى الاستشفاء ضد التدريب الزائد ولا يستخدم أسلوب التهذئة قبل المنافسة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسافة فائقة القصر (USPRT) يتجنب متطلبات التهذئة 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 أسبوعين 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 فترة ما قبل المنافسات للسباحين الناشئين.
- ٢- التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لتأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهذئة على مقومة
- ٣- التعب والمستوى الرقوى لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن. التعرف على دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لتأثير برنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة على مقاومة التعب والمستوى الرقوى لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن .
- ٤- التعرف على دلالة الفروق بين القياس البعدي والبعدي تأثير برنامج ماجليشكو لفترة التهذئة وبرنامج برنت روشال لفترة الأرتقاء بالأداء قبل المنافسة لمقاومة التعب والمستوى الرقوى لسباحة ١٠٠ متر - ٤٠٠ متر زحف على البطن .

## إجراءات البحث :

### ١- منهج البحث :

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي ، لمجموعتين تجريبيتين باستخدام القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين .

### ٢- مجتمع البحث:

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

### ٣- عينة البحث :

يتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من سباحى الزحف على البطن ( الحرة ) تحت ١٤ سنة ناشئين اولاد والمشاركين فى بطولة الجمهورية لعام ٢٠٢١ بنادى الصيد المصرى وعددهم ٢٠ مقسمين الى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعه ١٠ سباح بالإضافة إلى ١٠ سباحين سيتم اجراء التجربة الأستطلاعية عليهم من غير عينة البحث .

### أدوات جمع البيانات :

١- جهاز الراستاميتير لقياس الطول والوزن .

٢- ساعة لقياس المستوي الرقمي ١/١٠٠ من 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 لل ٥٠ متر 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 لل ٥٠ متر 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 لل ٥٠ متر 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 لل ٥٠ متر 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 (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان في القياس القبلي (٢٨٥.٨٣) والقياس البعدي (٢٨٣.٧٨) وبنسبة تحسن ٠.٧٢% لصالح القياس البعدي .
- وصلت المتوسطات الحسابية للقياسين (القبلي - البعدي) لمجموعة ماجليشكو لمقاومة التعب حيث كان في القياس القبلي (٣.٢٢) والقياس البعدي (٣.٨٠) وبنسبة تحسن ١٨.٠٤% لصالح القياس البعدي .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو لل ٥٠ متر الأولى (٣٢.٨٩) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٣٢.١٠) مما يشر الى تفوق مجموعة ماجليشكو في ال ٥٠ متر الأولى .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو لل ٥٠ متر الثانية (٣٥.١٦) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٣٤.٧٣) مما يشر الى تفوق مجموعة ماجليشكو في ال ٥٠ متر الثانية .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) مما يشر الى تفوق مجموعة ماجليشكو في ال ١٠٠ متر .
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي للمستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر زحف على البطن حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٦٨.٠٥) والقياس البعدي لمجموعة برنت روشال (٦٦.٨٣) لصالح برنت روشال
- المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث (ماجليشكو - برنت روشال) في القياس البعدي لمقاومة التعب حيث كان القياس البعدي لمجموعة ماجليشكو (٣.٢٤) والقياس البعدي 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 الرقى لسباحى الزحف على البطن للمسافات المتوسطة والطويلة.
- ٤ - إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة التهدئة لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقى لسباحى الزحف على البطن للمراحل السنوية الأخرى .
- ٥ - إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد العام لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقى لسباحى الزحف على البطن .
- ٦ - إجراء دراسة مقارنة لتأثير فترة الأعداد الخاص لنظامين ماجليشكو وبرنت روشال على مقاومة التعب والمستوى الرقى 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

Dr. Hamdi Fayed Abdel Aziz

Full-time Professor Department of individual sports  
training Faculty of Physical Education for Boys  
- Helwan University

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 "Maglisco" 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 Majlichko 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 (Maglishko - 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 Maglischko 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. .