

الفصل الثالث

اجراءات البحث

اولا : منهج البحث

ثانيا: مجالات البحث

- البشري
- المكاني
- الزماني

ثالثا: وسائل جمع المعلومات

- الاستثمارات
- الأدوات والأجهزة المستخدمة.

رابعاً: قياسات واختبارات البحث

- القياسات الأنثروبومترية
- المتغيرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠ متر عدو

خامساً: خطوات إجراء البحث

٣. المرحلة التمهيدية.

- اختيار المساعدين
- الدراسات الاستطلاعية

٤. المرحلة الأساسية

- القياسات القبليّة
- البرنامج التدريبي
- القياسات البعدية

سادساً: المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث

الفصل الثالث

اجراءات البحث

أولاً: منهج البحث

يتناسب مع اجراءات وطبيعة هذا البحث وتحقيقاً للأهداف استخدم التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة وذلك بإجراء القياسين القبلي والبعدي كتصميم تجريبي.

ثانياً: مجالات البحث

المجال البشري

- عينة البحث Sample of Research

مثل مجتمع البحث لاعبي ٢٠٠ م عدو منتخب محافظة القادسية (جمهورية العراق) تحت (٢٠) سنه واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب وقد بلغ عددهم (١٠) لاعبين يمثلون أفضل المستويات الرقمية في سباق ٢٠٠ متر عدو منهم عدد (٣) لاعب لأجراء التجربة الاستطلاعية وعدد (٧) لاعبين يمثلون العينة الأساسية تم اجراء التجانس بينهم وطبق عليهم البرنامج التدريبي.

اسباب اختيار العينة

١. وجود فاقد في توازن صفتي الاطالة والقوة
 ٢. تقارب المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.
 ٣. وجودهم في مناطق سكنية قريبة مما يساعد على تدريبهم في ملعب واحد مما يخضعهم الى ظروف واحدة اثناء التدريب.
 ٤. امكانية قياس الاختبارات والمتغيرات وتطبيق وحدات التدريب عليهم.
- وتم اجراء التجانس بين العدائين بالمتغيرات التالية:-

أولاً: المتغيرات الأساسية

- السن(سنه)
- العمر التدريبي (سنه)
- الطول (سم)
- الوزن(كجم) (كما مبين في جدول (٢)

جدول رقم (٢)
الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الأساسية لدى عينة البحث قبل التجربة

ن=٧

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
		س-	ع ±	معامل الالتواء	معامل الاختلاف %
السن	(سنة)	١٨.٤٣	٠.٣٥	٠.١٩	١.٧٤ - ١.٩٠ %
الطول	(سم)	١٧٨.٠٠	٢.٤٥	٠.٥٧	٠.٥٨ - ١.٣٨ %
الوزن	(كجم)	٦٥.٤٠	٥.٠١	٠.١٧ -	١.٠٨ - ٧.٦٦ %
العمر التدريبي	(سنة)	٣.١٧	٠.١٥	٠.٢٦	٠.٩٧ - ٤.٧٢ %

يتضح من الجدول رقم (٢) انحصار قيم الالتواء ما بين (٠.١٧-) إلى (٠.٥٧) ، و بهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ± 3 مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية ، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الاختلاف الخاصة بالمتغيرات الأساسية لدى عينة البحث قبل التجربة تنحصر ما بين (١.٣٨%) إلى (٧.٦٦%) وهي قيمة أقل من (٢٠%) مما يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات الأساسية قيد البحث

ثانياً: متغيرات الإطالة والمرونة قيد البحث

- مرونة مفصل الكتف (اماما - خلفا) رفع
- مرونة مفصل الفخذ (اماما - خلفا) رفع
- مرونة مفصل الكاحل أماما (مد) - خلفا (ثني)

جدول رقم (٣)

الدلالات الإحصائية الخاصة لأفراد العينة في قياسات مرونة مفاصل الجسم (الكتف / الفخذ / الكاحل) لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو قيد البحث قبل إجراء التجربة

ن = ٧

دلالة التوصيف الإحصائي						الدلالات الإحصائية	
معامل الاختلاف %	معامل الالتواء	التفطح	ع±	س/	وحدة القياس	متغيرات الإطالة والمرونة	
١٤.٠٧	٠.٣٧-	٢.٠٢-	٢.٧٩	١٩.٨٦	درجة	يمينا	مرونة مفصل الكتف (أماما رفع)
٥.٩٤	٠.٢٨	٠.٠٤	٠.٩٨	١٦.٤٣	درجة	يساراً	
٧.٤٢	٠.٠١	١.٢٠-	٤.٠٨	٥٥.٠٠	درجة	يمينا	مرونة مفصل الكتف (خلفا رفع)
١٠.٢٦	٠.٥٠-	١.٠٠-	٤.٦٢	٤٥.٠٠	درجة	يساراً	
٤.٢٩	٠.٣٦-	١.٩٢-	٢.٢٧	٥٢.٨٦	درجة	يمينا	مرونة مفصل الفخذ (أماما رفع)
١١.٤٨	٠.٨٦	١.٢٤	٤.٧٦	٤١.٤٣	درجة	يساراً	
٩.٢٥	٠.٨٦-	٠.٥٥-	٧.٦٥	٨٢.٧١	درجة	يمينا	مرونة مفصل الفخذ (خلفا رفع)
٩.٤٤	٠.٤٨-	٠.٨٦-	٧.٣٢	٧٧.٥٧	درجة	يساراً	
١١.٣٣	٠.٤٨	٠.٧١-	٥.٣٢	٤٧.٠٠	درجة	يمينا	مرونة مفصل الكاحل (أماما مد)
١٢.٣٤	٠.٦٢	١.٥٢	٥.٢٦	٤٢.٥٧	درجة	يساراً	
٣.٨٧	١.٤١	٢.٨٦	١.٢٦	٣٢.٥٠	درجة	يمينا	مرونة مفصل الكاحل (خلفا ثني)
١٤.٤٥	٠.٥٠-	٠.٧٨	٣.٨٦	٢٦.٧١	درجة	يساراً	

يتضح من الجدول رقم (٣) انحصار قيم معامل الالتواء ما بين (٠.٨٦-) إلى (١.٤١) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ± 3 ، مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية ، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الاختلاف الخاصة بمرونة مفاصل الجسم (الكتف / الفخذ / الكاحل) لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو قبل التجربة تنحصر ما بين (٣.٨٧%) إلى (١٤.٤٥%) وهي قيمة أقل من (٢٠%) مما يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات قيد البحث.

ثالثاً: متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة " قيد البحث "

- العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية Triceps brachii "الباسطة للمرفق"
- العضلة ذات الرأسين العضدية Biceps brachii "القابضة للساعد"
- العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية Quadriceps femoris "الباسطة"
- العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية Biceps femoris "القابضة"
- العضلة القصبية الأمامية أمام الساق Tibialis Anterior "بسطة القدم"
- العضلة التوأمية خلف الساق Gastrocnemius "قبض القدم"

جدول رقم (٤)

الدلالة الإحصائية الخاصة لأفراد عينة البحث في قياس قوة العضلية للعضلات العاملة على طرفي الجسم (يميناً - شمالاً) لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو قبل اجراء التجربة

ن = ٧

دلالة التوصيف الإحصائي						الدلالات الإحصائية	
معامل الاختلاف %	معامل الالتواء	التقلطح	ع±	س/	وحدة القياس	متغيرات القوة العضلية	
٤.٠٨	٠.٠١	١.٢٠-	٠.٨٢	٢٠.٠٠	كجم	يميناً	العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية
٨.٤٧	٠.٣٦	٢.٠٩-	١.٣٨	١٦.٢٩	كجم	يساراً	Triceps brachii (الباسطة للمرفق)
١٠.٣٩	٠.٩٦	٠.٣٢	٢.٦٣	٢٥.٢٩	كجم	يميناً	العضلة ذات الرأسين العضدية
٨.٠٧	٠.٣٧	١.١٣-	١.٨٠	٢٢.٢٩	كجم	يساراً	Biceps brachii (القابضة للساعد)
٤.٣٦	٠.٤١	١.٨٤-	٢.٤٨	٥٦.٨٦	كجم	يميناً	العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية
١٠.٣٩	٠.١٧-	٠.٧٠-	٥.٢٦	٥٠.٥٧	كجم	يساراً	Quadriceps femoris (الباسطة)
٥.٢٢	٠.٣٧-	٠.٥٩	١.٦٠	٣٠.٧١	كجم	يميناً	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية
٩.٩٥	٠.٠٨-	١.٣٦-	٢.٦٧	٢٦.٨٦	كجم	يساراً	Biceps femoris (القابضة)
١٤.٣٤	٠.٧٦	٠.٣٤	٥.١٦	٣٦.٠٠	كجم	يميناً	العضلة القصبية الأمامية أمام الساق
٤.٨٧	١.٠٠-	٠.٤٧	١.٥٠	٣٠.٧١	كجم	يساراً	Tibialis Anterior (بسطة القدم)
٧.٥٩	٠.٢٦	٠.٧٩-	٢.١٢	٢٧.٨٦	كجم	يميناً	العضلة التوأمية خلف الساق
٥.٤٢	٢.١٩	١.١١	١.٢٧	٢٣.٤٣	كجم	يساراً	Gastrocnemius (قبض القدم)

يتضح من الجدول رقم (٤) انحصار قيم معامل الالتواء ما بين (١.٠٠-) إلى (٢.١٩) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ± 3 ، مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الاختلاف الخاصة بقوة العضلات العاملة على طرفي الجسم (يميناً - يساراً) لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو قبل التجربة تنحصر ما بين (٤.٠٨ %) إلى (٣٤.١٤ %) وهي قيمة أقل من (٢٠ %) مما يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات قيد البحث.

رابعاً: متغيرات الصفات البدنية الخاصة بسباق ٢٠٠ متر عدو " قيد البحث "

- السرعة القصوة الانتقالية
- سرعة الاستجابة (م) من الجلوس
- التوافق العضلي العصبي
- القوة السريعة
- القدرة العضلية للرجلين
- القدرة العضلية للذراعين
- تحمل السرعة (٢٥٠ م) عدو من البدء العالي.

جدول رقم (٥)

الدلالة الإحصائية الخاصة لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو في قياسات بعض الصفات البدنية الخاصة قيد البحث قبل اجراء التجربة

ن = ٧

دلالة التوصيف الإحصائي					وحدة القياس	الدلالات الاحصائية			
معامل الاختلاف %	معامل الالتواء	التفطح	ع±	س/		المتغيرات البدنية			
٢.٣٥	١.٥٩-	٢.٧٠	٠.٠٧	٣.١٣	ث	السرعة القصوي "الانتقالية"			
١.٨٤	١.١٤	٠.٦٨	٠.٠٣	١.٣٩	ث	سرعة الإستجابة (م) من الجلوس			
١.٥٤	٠.٥٣	١.٠٣-	٠.٠٦	٤.٢٠	ث	التوافق العضلي العصبي			
٩.٠٨	٠.٨٧-	١.٠٣-	٠.١٧	١.٨٤	ث	زمن ٣ حجلات	القوة السريعة	يميناً يساراً	
٥.٠٦	٠.٦٧	٠.٩٩-	٠.١٠	١.٩١	ث				
٣.٥٢	٠.١١-	٢.٣٣-	٠.٢٧	٧.٧١	متر	مسافة ٣ حجلات		يميناً يساراً	
٣.٧٩	٠.٤٨-	١.١١-	٠.٢٨	٧.٣٤	متر				
٢.٤٦	٠.٦٠	٠.٣٥-	٠.٧٦	٣٠.٧١	سم	الوثب العمودي من الثبات	القدرة العضلية للرجلين	يميناً يساراً	
٣.٣٣	١.٤٠-	٣.٠٠	١.٠٠	٣٠.٠٠	سم				
٦.٩٧	٠.٤٥	٠.٣٤-	٠.١٦	٢.٢٤	متر	الوثب العريض من الثبات		يميناً يساراً	
٨.٢٢	١.٥٥	٢.٧٥	٠.١٨	٢.١٥	متر				
٤.٢٨	١.١٧-	٠.٤٧	٠.٢٥	٥.٩٤	متر	رمي كرة طبية (٣ك)	القدرة العضلية للذراعين	يميناً يساراً	
٣.٢٠	٠.٨٦-	٢.١٨	٠.١٨	٥.٧٤	متر				
٢.٧٥	١.١٧	١.٤٥	٠.٨٥	٣٠.٩٨	ث	تحمل السرعة ٢٥٠ م عدو من البدء العالي			

يتضح من الجدول رقم (٥) انحصار قيم معامل الالتواء ما بين (١.٥٩-) إلى (١.١٧) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ± 3 ، مما يدل علي خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية ، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الاختلاف لقياسات المتغيرات البدنية الخاصة لدى عينة البحث قبل التجربة تتحصر ما بين (١.٥٤ %) إلى (٩.٠٨ %) وهي قيمة أقل من (٢٠ %) مما يدل علي تجانس العينة في جميع المتغيرات قيد البحث لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو وقبل اجراء التجربة.

رابعاً: المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو قيد البحث

جدول رقم (٦)

الدلالات الإحصائية الخاصة لأفراد عينة البحث في المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لدى عينة البحث قبل إجراء التجربة

ن = ٧

دلالة التوصيف الإحصائي						الدلالات الاحصائية
وحدة القياس	س/	ع±	التفطح	معامل الالتواء	معامل الاختلاف %	
ثانية	٢٣.٧٤	٠.٢٠	٢.٧٠	١.٥٩-	٢.٣٥	المستوى الرقمي ٢٠٠ م عدو

يتضح من الجدول رقم (٦) قيمة معامل الالتواء (١.٥٩-) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيمة ما بين ± ٣ ، مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، كما يتضح أيضاً أن قيمة معامل الاختلاف الخاصة بالمستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو لدى عينة البحث قبل التجربة بلغت (٢.٣٥%) وهي قيمة أقل من (٢٠%) مما يدل على تجانس العينة في المستوى الرقمي ٢٠٠ متر عدو قيد البحث.

* المجال المكاني

تم إجراء الدراسات الاستطلاعية والقياسات القبلية والبعدية والتجربة الاساسية بميدان ومضمار وصالة تدريب الانتقال بكلية التربية الرياضية جامعة القادسية: (العراق)

* المجال الزماني

تم إجراء الدراسات الاستطلاعية في فترة من ٢٠١٣/٩/١ الى ٢٠١٣/٩/٦، وتم إجراء القياسات القبلية في الفترة من ٢٠١٣/٩/٧ الى ٢٠١٣/٩/١١، كما تم إجراء التجربة الاساسية في الفترة من ٢٠١٣/٩/١٣ الى ٢٠١٣/١٢/١٣، وتم إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠١٣/١٢/١٤ الى ٢٠١٣/١٢/١٨.

ثالثاً: وسائل جمع المعلومات

تم الاطلاع على المراجع والبحوث والمجلات العلمية والشبكة القومية للمعلومات وذلك للتعرف على اهم الابحاث العربية والأجنبية المستخدمة والمرتبطة بالدراسات الحالية.

١ - الاستثمارات

- استمارة تسجيل البيانات الاولية لعينة البحث (الاسم - الطول - العمر - الوزن - العمر التدريبي) مرفق رقم (٥).
- استمارة لتسجيل القياسات القبلية والبعدية للاختبارات قيد البحث والمستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو مرفق (٥).

٢. الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- الريستاميتير "ميزان طبي الكترونى" لقياس الوزن (بالكيلوجرام) وقياس الطول الكلي (بالسم).
- جهاز المنقلة المدرجة لقياس الاطالات والمرونة لمفاصل الجسم (الكتف - الجذع الكاحل).
- جهاز قياس الوثب العمودي من الثبات (يميناً/ يساراً).
- شريط قياس لقياس مسافة الوثب العريض، مسافة رمي الكرة الطبية.

٥. جهاز التنسيوميتير لقياس القوة العضلية القصوى للعضلات قيد الدراسة على طرفي الجسم (يميناً- يساراً) والطرف الواحد (أماماً - خلفاً)
٦. ساعة إيقاف رقمية ١/١٠٠ من الثانية (لأقرب عشر من الثانية).
٧. بارات حديد وأوزان مختلفة.
٨. أثقال حرة (بارات حديد مختلفة الأوزان)
٩. أقماع وكور طبية.
١٠. مقعد سويدي.
١١. سالام - حواجز - استيك مطاط.

رابعاً: قياسات واختبارات البحث:

وقع الاختيار على مجموعه من الاختبارات التي لها معاملات إحصائية علمية ومدى أهميتها لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو.

١ - القياسات الانثروبومترية:

- قياس الطول بالريستاميتز (لأقرب سم) تم اخذ الأطوال (قياس القامة) بواسطة جهاز الريستاميتز لأقرب (٠.٥) سم (صباحاً).
 - قياس وزن الجسم بالميزان الطبي (لأقرب كجم)، اخذ قياس وزن الجسم بواسطة الميزان الطبي بدقه لأقرب (٠.٥) كجم صباحاً وقبل الفطار (ثبات التوقيت اليومي).
- (٦٨ : ٢٣٠ ، ٣٢٩ ، ٤٩١) ، (١٢ : ٣٩٠ ، ٣٩٩)

٢ - المتغيرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠ متر عدو:

تم اختيار مجموعه من الاختبارات البدنية التي تتوفر لها المعاملات الاحصائية العلمية لقياس لقياس اهم الصفات البدنية الخاصة لمسابقة ٢٠٠ متر عدو كما حددتها الدراسات والمراجع العربية والاجنبية ، حيث اتفق كل من محمد عثمان (١٩٩٠) وبسطويسى احمد (١٩٩٧) ، وذكي درويش ، عادل محمود (١٩٩٧) عبد الحليم محمد و آخرون (٢٠٠٢) على انها تمثلت في (السرعة الانتقاليه ، سرعة الاستجابة ، القوة السريعة ، تحمل السرعة ، القدرة الانفجارية ، التوافق العصبي العضلي) وقد تم قياس العناصر البدنية بالاختبارات التالية:-

أ- اختبارات العناصر البدنية الخاصة بمتسابقى ٢٠٠ متر عدو قيد البحث:

جدول (٧)

يبين اختبارات العناصر البدنية الخاصة ووحدة القياس لمسابقه ٢٠٠ متر عدو

الاختبار	وحدة القياس	العناصر البدنية	مسلسل
٣٠ م عدو من البدء المتحرك	ث	السرعة القصوي "الانتقالية"	١
٥ متر من الجلوس	ث	سرعة الاستجابة	٢
الدوائر المرقمة	ث	التوافق العضلي العصبي	٣
اختبار الثلاث حجلات زمن	ث	يميناً	٤
	ث	يساراً	
اختبار الثلاث حجلات مسافة	متر	يميناً	٤
	متر	يساراً	
اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	يميناً	٥
	سم	يساراً	
اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	يميناً	٥
	متر	يساراً	
اختبار رمي الكرة الطبية	متر	يميناً	٦
	متر	يساراً	
اختبار ٢٥٠ م من البدء العالى	ث	تحمل السرعة ٢٥٠ م من البدء العالى	٧

(٧٣:٢١٢، ٢١٤)، (٢١:١٣، ١٦)، (٢٥:٧١، ٨٩)، (٣٨:٣٤)، (٣٤:٣٩٠، ٣٩٦)، (٦٩:٢٨٠، ٢٨١، ٢٩٢، ٣٢٩/٣٠٤)

وقد روعي في اختيار الاختبارات ما يلي:

- ١- سبق استخدامها على عينة مماثلة لعينة البحث
- ٢- مناسبة للمرحلة السنية لأفراد العينة
- ٣- تتمتع بمعاملات صدق وثبات عالية
- ٤- تعتبر تدريب لتنمية العناصر البدنية المختارة
- ٥- لا تحتاج لأدوات وأجهزة مكلفة
- ٦- سهولة تطبيقها

ب- تم تحديد المتغيرات الخاصة بالاطالات والمرونة للمفاصل الأساسية قيد البحث (الكتف - الفخذ - الكاحل)

جدول (٨)

يبين اختبارات الاطالة والمرونة لمفاصل الجسم (الكتف - الفخذ-الكاحل) للطرفين (يميناً- يساراً)
قيد البحث

١	متغيرات مفاصل الجسم (كتف – فخذ كاحل)		وحدة القياس	اداء الاختبار	طريقة القياس
٢	مرونة مفصل الكتف (أماما رفع)	يميناً	درجة	من وضع الوقوف رفع الذراع عالياً	من خلال اخذ اعلى درجة للمختبر من ثلاث محاولات
		يساراً	درجة		
٣	مرونة مفصل الكتف (خلفا رفع)	يميناً	درجة	من وضع الوقوف رفع الذراع إلى الخلف	
		يساراً	درجة		
٤	مرونة مفصل الفخذ (أماما رفع)	يميناً	درجة	من وضع الوقوف رفع الرجل عالياً	
		يساراً	درجة		
٥	مرونة مفصل الفخذ (خلفا رفع)	يميناً	درجة	من وضع الوقوف رفع الرجل إلى الخلف	
		يساراً	درجة		
٦	مرونة مفصل الكاحل (أماما مد)	يميناً	درجة	سحب القدم للجسم من وضع الجلوس الطويل	
		يساراً	درجة		
٧	مرونة مفصل الكاحل (خلفا ثني)	يميناً	درجة	دفع القدم من وضع الجلوس الطويل	
		يساراً	درجة		

(٦٢: ٢٨٩، ٢٩١، ٢٠٧-٢١٢)، (٦٣: ٢٢٢-٢٢٧)، (٧٣: ٢١٤)، (١٢: ٣٩٥)

ج- تم تحديد العضلات العاملة لمسابقة ٢٠٠ م عدو بما يلي:

١- عضلات الذراعين

- العضلة الامامية ذات الثلاث رؤوس العضدية Triceps brachii (بسط المرفق)

- العضلة الخلفية ذات الرأسين العضدية Biceps brachii (الثني)

٢- عضلات الفخذ

- العضلة الامامية (ذات الاربع رؤوس الفخذية) Quadriceps femoris (بسط)

- العضلة الخلفية (ذات الرأسين الفخذية) Biceps femoris (الثني)

٣- عضلات الساق

- العضلة القصبية Tibialis Anterior امام الساق (بسط القدم)

- العضلة التوأمية Gastrocnemius خلف الساق (قبض القدم)

(٧٠: ٤١)، (٥٩: ٩٧-٨٢)

جدول (٩)

يبين اختبارات القوة العضلية القصوى للذراعين والرجلين (يمينا- يساراً) باستخدام جهاز التنسيوميتر (كغم)

مسلسل	المجموعة العضلية	الاختبار	وحدة القياس	أداء الاختبار
١	العضلة ذات ثلاث رؤوس العضدية (بسط المرفق) Triceps brachii	دفع الجهاز باليد من وضع الوقوف وبزاوية ٩٠ درجة	كجم	من خلال اخذ أعلى قياس للجهاز من ثلاث محاولات
٢	العضلة ذات الرأسين العضدية (القابض للساعد) Biceps brachii	سحب الجهاز باليد من وضع الوقوف وبزاوية ٩٠ درجة		
٣	العضلة الامامية ذات الأربع رؤوس الفخذية "بسط" Quadriceps femoris	رفع الرجل مع الجهاز من وضع الوقوف وبزاوية ٩٠ درجة في مفصل الركبة		
٤	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	ثني الرجل مع الجهاز من وضع الوقوف وبزاوية ٩٠ درجة في مفصل الركبة		
٥	العضلة التوأمية خلف الساق (قبض القدم) Tibialis Anterior	دفع الجهاز بأمشاط القدم للأعلى من وضع الجلوس الطويل		
٦	العضلة القصبية امام الساق Gastrocnemius "بسط القدم"	سحب الجهاز بأمشاط القدم من وضع الجلوس الطويل		

(٥١: ١٣٢)، (٦٩: ٢٩٢)، (٣٥: ٨٣)، (١٢: ٢٥٦-٢٦٢)

٤- قياس المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو قيد البحث.

يتم قياس المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو طبقاً للقانون الدولي لهذه المسابقة.

خامساً: خطوات اجراء البحث:

بعد ان تم تحديد الاختبارات والقياسات ووسائل جمع البيانات للدراسة واختيار العينة والتجانس بينهم في المتغيرات قيد التجربة قد تم التحضير للخطوات والإجراءات الهامة للبحث والتي تساعد على اجراءه بطريقة علمية سليمة وصحيحة كما يلي:-

١-المرحلة التمهيديّة:

أ. اختيار المساعدين.

وضع الباحث شروط الاختيار المساعدين وذلك لضمان دقة قياس الاختبارات وتعريفهم بأهداف هذا البحث وانه يكون من ذوي الخبرة في مجال القياس او تدريب مسابقات الميدان والمضمار وتم الاستعانة ا.م.د اكرم حسين الجنابي استاذ ومدرّب في جامعة القادسية كلية التربية الرياضية

تم تدريب المساعدين بغرض التأكد من وضوح اهداف البحث وتفهمهم لمواصفات الاختبارات بما يلائم الاوضاع الصحيحة للأداء وطرق القياس والتسجيل.

ب. الدراسات الاستطلاعية:

يشير كثير من العلماء والباحثين الى اهمية الدراسة الاستطلاعية عند اجراء البحوث، حيث تهدف الي التوصل الاملل لطريقة اجراء البحث والتغلب علي المشاكل الاجرائية التي تواجه الباحث وزيادة فاعلية الطرق والوسائل المستخدمة في البحث

* الدراسة الاستطلاعية الاولى:

- اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٣-٩-١ الى ٢٠١٣-٩-٢ على (٣) لاعبين لفعالية ٢٠٠ متر عدو من خارج العينة الاساسية حيث تهدف الى:
- اختيار انسب ادوات القياس والأجهزة المستخدمة لقياس متغيرات البحث.
- التأكد من صلاحية الادوات والأجهزة المستخدمة في القياسات وطرق استخدامها.
- تصميم وتقنين محتوى مكونات الحمل التدريبي للوحدات التدريبية المختارة.
- تحديد اماكن التدريب والقياسات الخاصة بالبحث
- تصميم استمارة التسجيل الخاصة بجميع بيانات كل لاعب.
- التأكد من مكونات الاحمال التدريبية لقدرات افراد عينه البحث.
- تعريف افراد العينة بأهمية البحث واهدافه مما يدفعهم الى الجدية والمثابرة والدافعية للتدريب.

نتائج الدراسة:

- الوصول لأفضل ترتيب لأجراء قياسات البحث.
- صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في القياسات واماكن التدريب.
- ملائمة محتوى البرنامج التدريبي لعينه البحث وفقا لطبيعة وهدف البحث.
- معرفه الطرق الصحيحة لأجراء القياسات عمليا وتدريب المساعدين.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات قيد الدراسة.

* الدراسة الاستطلاعية الثانية:

اجريت هذه الدراسة في الفتره من ٢٠١٣-٩-٣ الى ٢٠١٣-٩-٤ على عينة الدراسة الاساسيه وعددهم (٧) لاعبين ٢٠٠ متر عدو حيث تهدف هذه الدراسة الى التعرف على تحديد قياسات الاطالات والمرونة لمفاصل الجسم الاساسيه (الكتف - الفخذ - الكاحل) قيد البحث

جدول رقم (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياس القبلي (يميناً- يساراً) لإطالات ومرونة مفاصل الجسم (الكتف / الفخذ / الكاحل) قيد البحث

الدلالات الاحصائية	وحدة القياس	القياس القبلي (يميناً)		القياس القبلي (يساراً)		الفرق بين المتوسطين	إنحراف الفروق	قيمته (ت) المحسوبة
		س	ع±	س	ع±			
متغيرات الإطالة والمرونة								
مرونة مفصل الكتف (أماماً رفع)	درجة	١٩.٨٦	٢.٧٩	١٦.٤٣	٠.٩٨	٣.٤٣	٢.٧٦	***٣.٢٩
مرونة مفصل الكتف (خلفاً رفع)	درجة	٥٥.٠٠	٤.٠٨	٤٥.٠٠	٤.٦٢	١٠.٠٠	٥.٤٥	***٤.٨٦
مرونة مفصل الفخذ (أماماً رفع)	درجة	٥٢.٨٦	٢.٢٧	٤١.٤٣	٤.٧٦	١١.٤٣	٥.٢٢	***٥.٧٩
مرونة مفصل الفخذ (خلفاً رفع)	درجة	٨٢.٧١	٧.٦٥	٧٧.٥٧	٧.٣٢	٥.١٤	١.٣٥	***١٠.١٢
مرونة مفصل الكاحل (أماماً مد)	درجة	٤٧.٠٠	٥.٣٢	٤٢.٥٧	٥.٢٦	٤.٤٣	١.٨١	***٦.٤٦
مرونة مفصل الكاحل (خلفاً ثني)	درجة	٣٢.٥٠	١.٢٦	٢٦.٧١	٣.٨٦	٥.٧٩	٤.٣٢	***٣.٥٤

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠١ = ٣.١٤

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ١.٩٤٣

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي (يميناً- يساراً) لإطالات ومرونة مفاصل الجسم (الكتف / الفخذ / الكاحل) وهذا يدل على وجود فاقد في اطالات ومرونة مفاصل الجسم (الكتف- الفخذ- الكاحل) (يميناً - يساراً) قيد البحث.

نتائج الدراسة:

يتضح وجود فاقد في الكفاءة المفصلية لإطالات ومرونة الجسم (الكتف- الفخذ- الكاحل) (يميناً- يساراً)

قيد البحث حيث يؤثر على كفاءة وانسيابية الاداء وعدم الاقتصاد بالجهد المبذول.

التجربة الاستطلاعية الثالثة:

اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٣-٩-٥ إلى ٢٠١٣-٩-٦ على عينه الدراسة الأساسية وعددهم (٧) للاعبين ٢٠٠ متر عدو حيث تهدف هذا الدراسة الى:

- التعرف على نسب القوة في العضلات قيد الدراسة و مقارنة ذلك بنسب القوة الموجودة طبقاً للمراجع العلمية:

حيث يذكر جورج دينتمان وورد George D.Bob Ward (2003) انه يجب الا تقل القوة العضلة الخلفية (Biceps femoris) (ذات الرأسين الفخدية) القبضه للرجلين عن ٨٠% من قوة العضلة الامامية Quadriceps femoris) (ذات الاربع رؤوس الفخدية) المادة للرجلين جدول رقم (١١).

و يضيف دينتمان وورد George D.Bob Ward (2003) يجب الا تقل قوة اى مجموعه عضلية في احد الطرفين عن ١٠% من قوة الطرف الآخر.

و هذا يوضح انه يجب الا تقل قوة العضلة الخلفية (Biceps femoris) (ذات الرأسين الفخدية) في احد الطرفين عن قوة العضلة الخلفية (Biceps femoris) (ذات الرأسين الفخدية) في الطرف الآخر عن ١٠% جدول رقم (١٢). (١٢: ١٠٣-١١)

جدول (١١)

يوضح نتائج الدراسة الاستطلاعية الثالثة لمتوسطات نسب القوة العضلية قيد البحث في القياسات القبليه بسط/قبض لعضلات الطرف الواحد

مسلسل	المجموعة العضلية	متوسط القياس العضلي	متوسط ما يجب ان يكون طبقا لنسب المراجع العلمية	الفرق بين المتوسطين
١	العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) Triceps brachii	٢٠.٠٠	٢٠.٢٣	٠.٢٣-
	العضلة ذات الرأسين العضدية (قبض) Biceps brachii	٢٥.٢٩		
٢	العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) Triceps brachii	١٦.٢٩	١٧.٨٣	١.٥٤-
	العضلة ذات الرأسين العضدية (قبض) Biceps brachii	٢٢.٢٩		
٣	العضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (بسط) Quadriceps femoris	٥٦.٧٦	٤٥.٤١	١٤.٧-
	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	٣٠.٧١		
٤	العضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (بسط) Quadriceps femoris	٥٠.٥٧	٤٠.٤٦	١٣.٦-
	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	٢٦.٨٦		
٥	العضلة القصيبية الامامية (بسط) Tibialis Anterior	٣٦.٠٠	٢٨.٨٠	٠.٩٤-
	العضلة التوأمية خلف الساق (قبض) Gastrocnemius	٢٧.٨٦		
٦	العضلة القصيبية الامامية (بسط) Tibialis Anterior	٣٠.٧١	٢٤.٥٧	١.١٤-
	العضلة التوأمية خلف الساق (قبض) Tibialis Anterior	٢٣.٤٣		

يتضح من الجدول رقم (١١) أن هناك فاقد في توازن القوة العضلية في جميع العضلات العاملة لمتسابقى ٢٠٠م عدو، حيث لم تصل أى منهم الى نسب القوة التى يجب ان تكون بينهما و هو ٨٠% للعضلات الباسطة والقابضة للطرف الواحد (الايمن - الایسر) كل على حدة ، لأفراد العينة قيد الدراسة. (١٠٣ : ٨-١١)

جدول (١٢)

يوضح نتائج الدراسة الاستطلاعية الثالثة متوسطات نسب القوة العضلية قيد البحث في القياسات القبلية للطرفين (يمينا- يساراً) لنفس العضلة

مستسل	المجموعة العضلية	متوسط القياس الفعلي	متوسط ما يجب ان يكون طبقاً لنسب المراجع العلمية	الفرق بين التوسطين
١	العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (بسط) Triceps brachii	يمينا ٢٠.٠٠ يساراً ١٦.٢٩	١٨.٠٠	١.٧١-
٢	العضلة ذات الرأسين العضدية (القابضة) Biceps brachii	يمينا ٢٥.٢٩ يساراً ٢٢.٢٩	٢٢.٧٦	٠.٤٧-
٣	العضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (بسط) Quadriceps femoris	يمينا ٥٦.٧٦ يساراً ٥٠.٥٧	٥١.٠٨	٠.٥١-
٤	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	يمينا ٣٠.٧١ يساراً ٢٦.٨٦	٢٧.٦٤	٠.٧٨-
٥	العضلة القصبية الامامية للساق (بسط) Tibialis Anterior	يمينا ٣٦.٠٠ يساراً ٣٠.٧١	٣٢.٠٤	١.٣٣-
٦	العضلة التوأمية خلف الساق (قبض) Gastrocnemius	يمينا ٢٧.٨٦ يساراً ٢٣.٤٣	٢٥.٠٧	١.٦٤-

يتضح من الجدول رقم (١٢) ان هناك فاقد في توازن القوة العضلية في جميع العضلات العاملة لمتسابقى ٢٠٠م عدو، حيث لم تصل اى منهم الى نسب القوة العضلية التي يجب ان تكون بينها و هى ١٠% فى قوة العضلات العاملة و المقدرة بين الطرف الايمن و الطرف الايسر لنفس العضلة لأفراد العينة قيد البحث. (١٠٣: ٨-١١)

نتائج الدراسة:

مما سبق يتضح وجود فاقد في نسب القوة (التوازن العضلي) وان هناك مشكلة في نسب القوة للعضلات العاملة قيد البحث بين العضلات العاملة والمقابلة لها على نفس الرجل والعضلات العاملة والمقابلة لها بين الرجل اليمين والرجل الشمال. مما يؤدي الى اهدار وتشتت في القوة الدافعة للامام باتجاه الجري بعيد عن خط عمل القوة مما يؤثر سلباً على جميع العناصر البدنية الخاصة وكذا سرعة وزمن العدو وبالتالي هبوط المستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠متر عدو.

٢- المرحلة الأساسية:

أ- القياسات القبلية

تم القياسات القبلية في الفترة من ٢٠١٣-٩-٧ الى ٢٠١٣-٩-١١ كما يلي:

- ١- قياس القوة العضلية للعضلات العاملة للرجلين والذراعين لمسابقة ٢٠٠متر عدو قيد البحث.
- ٢- قياس الإطالة والمرونة لجميع المفاصل العاملة في لمسابقة ٢٠٠متر عدو قيد البحث.
- ٣- قياس الاختبارات الخاصة بالعناصر البدنية الخاصة لمسابقة ٢٠٠متر عدو قيد البحث.
- ٤- قياس المستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠متر عدو طبقاً للقانون الدولي للالعاب القوى.

ب- البرنامج التدريبي

- خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تحديد واختيار محتوى البرنامج التدريبي بناء على تحليل البرامج التدريبية لمسابقة ٢٠٠ متر عدو والتي أشار إليها المراجع الطبية والدراسات السابقة، ويشتمل البرنامج التدريبي على مجموعه من التدريبات الحرة ومجموعة من التدريبات بأدوات، ويحتوي البرنامج على تدريبات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) لغرض إعادة التوازن للإطالة والمرونة والقوة العضلية كما يحتوي البرنامج على تدريبات انقال (Strength Training) وتدريب بلايومترك (Plyometric Training)، ويحتوي على تدريبات مركبة (Complex Training)، كتمرينات أساسية لتنمية القوة العضلية والقدرة الانفجارية والقوة السريعة كما يحوي على تدريبات تكتيكية لمسابقة ٢٠٠ متر عدو وتدريب سرعة الاستجابة وتدريب السرعة القصوى الانتقالية وتدريب تحمل السرعة (أي تدريبات السرعة بجميع أنواعها).

- أسس وضع البرنامج:

روعي عند اختيار التمرينات للمرونة والإطالة بتقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية بطريقتي طريقة تبادل العضلات المضادة Reversal Of Antagonists، طريقة طريقة التثبيت – الارتخاء (HR) Hold Relax للمسابقين ٢٠٠ م عدو ما يلي:

إن الأسس لهذا النوع من التدريبات (PNF) هو فعالية الانقباض العضلي المستخدم في الاداء والذي يعتمد على تناوب العمل بين الانقباض الثابت والمتحرك في كل من العضلات المحركة الأساسية والعضلات المضادة العاملة على المفصل المعنى بالاعتماد على الاختيار الأمثل للأفعال المنعكسة.

١. اختيار الطرق الحسية المناسبة لتسهيل العمل العضلي.
٢. التخطيط الجيد والمقنن لتنظيم الوحدات التدريبية لمواجهة احمال البرنامج التدريبي المقترح وتحديد خصائص كل فترة تدريبية من فترات البرنامج.
٣. مراعاة ان يكون سرعة التمرين تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في تدريب المجموعات العضلية المرتبطة حتى عملية التكيف الفسيولوجي للحركة وفقا للسرعة المطلوبة والتردد الحركي المستهدف والقوة الداعمة لتطوير جميع عناصر الحركة من حيث (الانقباض-الانبساط).
٤. تطبيق أقصى مقاومة من خلال المجال والشد الحركي مع مراعاة ان يكون التغير في الشدة فرديا لكل فرد على حدة بما يناسب الحد الأقصى للحمل.
٥. تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي واتجاه المسار الحركي (الانقباض الايزوكينيتك) اي تعمل ع المدى الحركي المريح على ان تكون الحركة خالية من الألم – وغير خالية من المجهود.
٦. تحديد الزيادة في شدة الحمل بناء على الحد الأقصى لقوة المجموعات العضلية مع استخدام العضلات الاقوى لتقوية العضلات الضعيفة.
٧. تنوع طرائق التدريب المستخدمة ما بين الفترتي مرتفع الشدة لتنمية القوة السريعة – وما بين التدريب التكراري لتنمية المرونة والقوة باستخدام بعض تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية (PNF) عناصر السرعة بأنواعها والقدرة العضلية وتحسين الاداء التكتيكي بشدة من (٨٠% - ١٠٠%).
٨. عدد تمارين الإطالة التي يجب ان يؤديها اللاعب يعتمد علي هدف الوحدة التدريبية وشدتها وزمن وعدد التمرينات التي سيتم تنفيذها بشكل مجموعة عضلية مع اختيار الطرق الحسية المناسبة لتسهيل العمل العضلي.
٩. مراعاة مبادئ التدريب الرياضي داخل البرنامج (الزيادة التدريجية – الاستمرارية – الوثبات في حمل التدريب – الخصوصية – التغير في الحمل كذلك التدرج بالتدريب من المتحرك الى الثابت ومن كلا الأطراف الى الطرف الواحد ومن المرونة الإيجابية الى السلبية) خلال فترة تنفيذ البرنامج التدريبي.
١٠. مراعاة الأسس الرياضية الفسيولوجية للبرنامج التدريبي المقترح وهي فترة الاحماء او التهيئة فالجزء الرئيسي ثم التهدئة.

١١. التخطيط الجيد لكل مرحلة لوضع الاسس للمرحلة التالية وان يتسم البرنامج التدريبي بالمرونة بحيث يمكن تعديله إذا لزم الامر.

١٢. ان يحقق البرنامج التدريبي الاهداف التي وضع من اجلها.

التخطيط للبرنامج التدريبي:

- اعداد البرنامج التدريبي للخطة الزمنية التالية

تم تنفيذ البرنامج التدريبي لمدة (١٢ اسبوعا) في الفترة الزمنية من ٢٠١٣/٩/١٣ الى ٢٠١٣/١٢/١٣، بواقع خمس وحدات تدريبية اسبوعيا ايام (السبت، الاحد، الثلاثاء، الاربعاء، والخميس)، وتم تحديد زمن الوحدة التدريبية الى (٩٠ دقيقة)

وتم تقسيم البرنامج الى الفترات التدريبية التالية:

- فترة الاعداد العام (٣ اسابيع) بواقع ١٥ وحدة $90 \times 15 = 1350$ ق

- فترة الاعداد الخاصة (٦ اسابيع) بواقع ٣٠ وحدة $90 \times 30 = 2700$ ق

- فترة ما قبل المنافسات (٣ اسابيع) بواقع ١٥ وحدة $90 \times 15 = 1350$ ق

١٢ اسبوع $60 \times 12 = 720$ وحدة الزمن الكلي للبرنامج = ٥٤٠٠ ق

جدول رقم (١٣)

عدد الاسباع المحدده لكل فترة من فترات البرنامج التدريبي والأهداف المراد تحقيقها في كل فترة للوصول للهدف المراد تحقيقه

مراحل التدريب	عدد الاسباع	اهداف الفترة التدريبية
فترة الاعداد العام	٣ اسابيع	تطوير اللياقة البدنية العامة من خلال الاطالات والمرونة (PNF) والقوة العامة والسرعة والتحمل العام مع التمارين التكنيكية البسيطة
فترة الاعداد الخاص	٦ اسابيع	تمارين خاصة باستخدام تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية العضلية، وتمارين نوعية للصفات البدنية الخاصة (سرعة رد الفعل – السرعة القصوى الانتقالية – الرشاقة والتوافق – تحمل السرعة – القوة العضلية القصوى – القوة السريعة) بهدف تحسين الكفاءة المفصلية (اطالات ومرونة) واعادة التوازن في القوة العضلية بين طرفي (يميناً – يساراً) وذلك من خلال التدريبات البنائية الخاصة وتطوير المهارات الفنية المتقدمة.
فترة ما قبل المنافسات	٣ اسابيع	تعديلات تكنيكية وفنية والتحضير للمنافسات الرئيسية

يوضح جدول رقم (١٣) عدد الاسباع المحددة لكل فترة من فترات البرنامج التدريبي والأهداف المراد تحقيقها في كل فترة للوصول للهدف المراد تحقيقه.

- حيث اشتمل تطبيق البرنامج التدريبي علي ثلاثة مراحل اساسية (فترة الاعداد العام – فترة الاعداد الخاص – فترة ما قبل المنافسات)

جدول رقم (١٤)
التوزيع الزمني والنسبي لمكونات البرنامج التدريبي علي مدار الفترات التدريبية الثلاثة.

المجموع	فترة ما قبل المنافسات ٣ اسبوع		فترة الاعداد الخاص ٦ اسبوع		فترة الاعداد العام ٣ اسبوع		فترات الموسم اجزاء الوحدة
	النسبة	الزمن بالدقيقة	النسبة	الزمن بالدقيقة	النسبة	الزمن بالدقيقة	
٥٤٠	%١٠	١٣٥	%١٠	٢٧٠	%١٠	١٣٥	الاحماء العام (التهيئة)
٨١٠	%١٥	٢٠٢.٥	%١٥	٤٠٥	%١٥	٢٠٢.٥	تمريعات PNF
١٨٢٢.٥	%٤٠	٥٤٠	%٣٥	٩٤٥	%٢٥	٣٣٧.٥	الجزء الفني
١٦٨٦.٥	%٢٥	٣٣٧.٥	%٣٠	٨١٠	%٤٠	٥٤٠	الجزء البدني
٥٤٠	%١٠	١٣٥	%١٠	٢٧٠	%١٠	١٣٥	الجزء الختامي
٥٤٠٠	%١٠٠	١٣٥٠	%١٠٠	٢٧٠٠	%١٠٠	١٣٥٠	المجموع

يوضح الجدول رقم (١٤) التوزيع الزمني والنسبي لمكونات البرنامج التدريبي علي مدار الفترات التدريبية الثلاثة.

جدول رقم (١٥)
التوزيع الزمني والفني للوحدة التدريبية علي مدار الفترات التدريبية الثلاثة

الهدف	ما قبل المنافسة	الاعداد الخاص	الاعداد العام	فترات الموسم اجزاء الوحدة	
				الاحماء العام (التهيئة)	
تهيئة اجهزة الجسم المختلفة لمواجهة الجهد الواقع عليها	١٠ ق	١٠ ق	١٠ ق		
تمريعات خاصة لاعادة توازن الاطالة والمرونة لتحقيق الكفاءة المفصلية واعادة فاقد القوة العضلية للعضلات العاملة قيد البحث باستخدام بعض تقنيات انظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF)	١٥ ق	١٥ ق	١٥ ق		
تحسين وتطوير تكتيك اداء مسابقة ٢٠٠ م عدو والوصول الي آلية الاداء	٣٠ ق	٢٥ ق	٢٠ ق	الجزء الفني (التكتيكي)	الجزء الاساسي
تحسين وتطوير الصفات البدنية الخاصة للمسابقة قيد البحث	٢٥ ق	٣٠ ق	٣٥ ق	الجزء البدني	
تدريعات خاصة ونوعية لتحقيق التوازن في القوة العضلية علي جانبي الجسم وعلى الطرف الواحد (الاساسية-المقابلة)	١٠ ق	١٠ ق	١٠ ق		
تهدة واستعادة الشفاء لأجهزة الجسم المختلفة	١٠ ق	١٠ ق	١٠ ق	الجزء الختامي	
٩٠ ق				الزمن الكلي للوحدة التدريبية	

يوضح جدول رقم (١٥) التوزيع الزمني والفني للوحدة التدريبية علي مدار الفترات التدريبية الثلاثة وان التوزيع الزمني الداخلي للوحدة التدريبية لم يكن ثابتا طوال مدة تنفيذ البرنامج التدريبي (مدة التجربة)، تبعا لفترة الموسم التدريبي التي تطبق قيد الوحدة، حيث يزداد زمن الجزء البدني عن زمن الجزء الفني (التكتيكي) في فترة الاعداد العام، وكذلك يزداد زمن الاعداد الخاص والفني في فترة ما قبل المنافسات والمنافسات عن زمن الاعداد العام

مكونات الوحدة التدريبية:

- الاحماء (التسخين):

أ- اشتملت في البداية على مجموعة من تمرينات الجري الخفيف - وتمرينات الجري المتنوع - الحجل - ودورنات الذراعين والجذع كما اشتمل على مجموعة من تدريبات المرونة والاطالة للطرفين العلوي والسفلي الجذع، وكذلك تدريبات الوثب في المحل والحجل وايضا مجموعه من تدريبات الجري (ABC) مثل:-

- الجري مع رفع الركبتين عاليا High knee
- الجري مع لمس العقبين للمقعد Back kick
- الجري مع تردد الرجلين سريعا Dribbling
- الدفع لأعلى بالرجل الامامية Hopping
- الدفع لأعلى والأمام بالرجل الامامية Pushing
- الجري مع تزايد السرعة Acceleration

وكانت شدة الاحماء تتراوح بين (٣٠-٦٠ %) باستخدام التدريب المستمر.

- الجزء الاساسي ويحتوي على:

- الاعداد الفني (التكنيكي)

ويشتمل الاعداد الفني على جميع المراحل الفنية لمسابقة ٢٠٠ متر عدو والتي تمثل (مرحلة رد الفعل، التعجيل، السرعة القصوى، وتحمل السرعة، والنهاية) من خلال التركيز على تدريبات تكنيك الأداء خلال الانطلاق وما يتطلبه من أداء فني كذلك الأداء الفني للعدو خلال مرحلة التعجيل والتركيز على التمرينات التي تعمل على تطوير هذه المرحلة من خلال التركيز على تدريبات القوة بالمقاومة الجسم والانتقال كذلك تدريبات السرعة القصوى وتحمل السرعة لمل لها من تأثير ومساهمة كبيرة في هذه الفعالية. وقد روعي نظام الطاقة المستخدم بالفعالية لتحديد طرائق التدريب الفعالة والمؤثرة في تطوير هذه الفعالية وهو النظام الطاقة اللاهوائي (الفوسفاجيني واللاكتيكي) وقد استخدم الباحث طريقة التدريب التكراري والتدريب الفكري مرتفع الشدة. (١٩: ٣٨)

- الإعداد البدني الخاص:

يوضح كل من عصام عبد الخالق (١٩٩٤) محمد عثمان (١٩٩٠) ان الاعداد البدني الخاص هو من اهم مقومات النجاح والتخصص لصقل الاداء وتطويره ورفع مستوى الحالة التدريبية و اكتساب اللياقة البدني والحركة المطلوبة لتحقيق المستويات الرياضية العالية، ويتضمن البرنامج التدريبي على تدريبات هوائية ولا هوائية تؤدي من خلال تحديد طرق وأساليب التدريب الخاص بكل شكل من اشكال العناصر البدنية الخاصة والمعنية طبقا لتكنيك الاداء المستهدف.

(٤٩: ١١٢)، (٧٣: ٣٣١)

الأساليب المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الصفات البدنية الخاصة لمسابقة ٢٠٠ متر عدو:

وقد حددت فترة الاعداد الخاص لإعادة توازن المرونة والقوة باستخدام بعض أنظمة المستقبلات الحسية (PNF) حيث يحتاج العداء خلال هذه الفترة الى استخدام مديات في حركة العضلات تمكنه من توليد اكبر قدر من القوة والسرعة أثناء النشاط لكون هذه الصفة من الصفات الخاصة التي يمكن ان تدرب خلال فترة الاعداد الخاص. وان نقص هذه التوازن قد يعرض العداء الى الإصابات العضلية وضعف في بعض الصفات البدنية الأخرى.

وقد مثلت فترة الاعداد الخاص من التجربة الأساسية و اشتملت على الاساليب التدريبية التالية:

اولا - تدريبات ال (PNF)

تم تقنين الحمل التدريبي لتمرينات (PNF) عن طريق القياسات الفردية لكل عداء من عدائين عينة الدراسة وفق مبدأ الفردية في التدريب وذلك بقياس أقصى مدى حركي لمفصل العداء يمكن ان يؤدي العداء خلال الاختبار القبلي وتسجيل القياس لكل عداء علي حده لتحديد الفاقد في الاطالة والمرونة للتدريب عليها.

حيث تم استخدام طريقتي من تقنيات أنظمة المستقبلات الحسية وهي:

أولاً: طريقة تبادل العضلات المضادة Reversal Of Antagonists

هذه الطريقة تحدث في نشاطات متعددة مثل المشي والجري وإذا كانت العضلات المضادة لا تتعكس في صورة القوة والسرعة والتوافق ونقل كفاءة الحركة، ويستخدم في هذه الطريقة عدة طرق من التسهيلات الحسية العضلية وهي طريقتين هي:

أ. طريقة الانقباض المتبادل البطيء (SR) Slow reversal:

وهذه الطريقة تعتمد على الانقباض الديناميكي للعضلات المضادة ببطء متبوعاً بالانقباض الديناميكي للعضلة المقصودة وتعتمد على تبادل الانقباض بالتقصير بين كل من العضلات المحركة الأساسية والعضلات المضادة مع الأخذ بالاعتبار أن العضلات المضادة في هذه الحالة هي العضلات المعنفة بالإطالة، ويتم من خلال انقباض بالتقصير للعضلات المحركة ثم انقباض بالتقصير للعضلات المضادة كما أنها تؤدي إلى تنمية لأقوة العضلية في العضلات المضادة مع ملاحظة أن استخدام المقلومة يجب أن يتم خلال المدى الإيجابي لحركة الطرف أي خلال مدى المرونة الإيجابية للمفصل.



شكل (٤): طريقة الانقباض المتبادل البطيء

فوائد هذه الطريقة:

- تنمية العضلات المحركة بمشاركة العضلات المضادة.
- تنمية القوة في العضلات المضادة مع ملاحظة أن استخدام المقلومة يجب أن يتم خلال المدى الإيجابي لحركة الطرف المعين.

ب. طريقة الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت (SRH) Slow reversal – hold:

تتضمن هذه الطريقة انقباض عضلي متحرك للعضلات المضادة (المراد إطالتها) متبوعاً بانقباض عضلي ثابت لنفس المجموعة العضلية، ثم يلي ذلك انقباض عضلي متحرك للعضلات العاملة متبوعاً بانقباض عضلي ثابت لنفس المجموعة العاملة، مع أداء هذا الأسلوب بشيء من الحنف ترتفع درجة استئارة العضلات المضادة وتستخدم هذه الطريقة لتحقيق العديد من مميزات:

- زيادة المدى الحركي الإيجابي.
- زيادة التوافق للعمل العضلي والتحكم في الأداء الحركي.
- تحسين حركة العضلات العاملة.
- تسهيل عودة العضلات المصابة إلى حالتها الطبيعية.
- تهدف إلى زيادة سرعة الطرف المتحرك.



شكل (٥) : طريقة الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت

ثانياً: طريقة التثبيت – الارتخاء (HR): Hold Relax

أن الانقباض هنا يكون ثابتاً ثابتاً للعضلات المضادة ثم يتبعه فترة ارتخاء يقوم بعدها اللاعب بتحريك الطرف ضد مقاومته خلال المدى الحركي الذي يحقق، ومحاولة الوصول لمدى أوسع، وتعتبر هذه الطريقة هي أنسب الطرق استخداماً في حالات تناقص المدى الحركي لأي مفصل نتيجة لقصر العضلات على أحد جانبيه كما هو موضح في الشكل.



شكل (٦) : طريقة التثبيت – الارتخاء (HR): Hold Relax

فوائد هذه الطريقة:

- تحمل على استطالة العضلة لأقصى مدى ممكن.
- تقليل التوتر العضلي.
- تقليل الجهد العضلي.
- تحمل على راحة العضلة.

(١٨٦:١١٤)

ثانياً- تدريبات السرعة

- ١ - استخدام تدريبات المقاومة.
- ٢ - تدريبات السرعة ضد المقاومة.
- ٣ - تدريبات السرعة بالمساعدة.
- ٤ - استخدام لانقباضات العضلية المختلفة.
- ٥ - أسلوب تنظيم السرعة.
- ٦ - تغير الظروف المحيطة.

٧- تدريبات السرعة المرتبطة بالأداء التكنيكي.

٨- تدريبات الفارتلك.

٩- طريقة التدريب المتبادل (المتغير او المتقطع)

أسس تقنين تدريبات السرعة (قدرات السرعة):.

تدريبات السرعة تهدف الى تحسين الانطلاق وتحسين السرعة وكذلك التحمل الخاص اذا ما تكرر التمرين لمرات كافية وتعمل أيضا على تنمية الصفات المرتبطة بالمهارة الاساسيه وتنظم بحيث يتدرج اللاعب في الارتفاع بسرعة وقوة التمرين ثم يتدرج في الهبوط بهذه السرعة والقوة وتم استخدام طريقه التدريبات الزائده في هذا النوع من التدريب يقوم العداء بعدو مسافات اكبر من مسافات السباق التي تنهيا له وبمعدل سرعه يقل عن سرعته في تلك المسافه.

١. الشدة تتراوح ما بين ٨٠-١٠٠% من أقصى مقدار للاعب.

٢. عدد التكرارات ما بين ٦-١ تكرار لكل تمرين.

٣. عدد المجموعات ما بين ٢-٤ مجموعة لكل تمرين.

٤. زمن الراحة بين التمرينات ١-٣ ق وبين المجموعات ٣-٥ ق.

٥. الهدف من تدريبات السرعة تحسين سرعة رد الفعل، سرعة التردد، قصر زمن اتصال القدم بالأرض، السرعة القصوى الانتقالية والمحافظة على السرعة النهائية.

(١٢٩)

ثالثا - تدريبات القوة العضلية:

١. تدريبات الاثقال والمقاومات.

٢. طريقة التدريب الايزومتري.

٣. طريقة التدريب الايزوتوني.

٤. طريقة التدريب الايزوكونتك.

تدريبات الأثقال:

يختلف التدريب من طريقه الى أخرى وليس كل طرق التدريب ذات اهداف واحده فكل طريقه من طرق التدريب تحقق أهدافا معينه حيث ان تنوع طرق التدريب تعمل على زيادة الاثارة لدى اللاعبين بعكس ما اذا كان التدريب منحصرا في طريقتين او ثلاث واستخدام الأساليب المناسبة لرفع مستوى الإنجاز الرياضي لقد تم استخدام التدريب الدائري في تنفيذ الوحدات التدريبية لما تهدف اليه من تنمية القدرات البدنية الأساسية والمركبة وتحسين الحالة التدريبية وتحسين المقدره الوظيفية للاعب وزيادة القدره على التكيف برفع كفاءة الاجهزه الحيوية.

أسس تقنين تدريبات الاثقال والمقاومات:.

١- تدريبات لأثقال قد تدرجت من (٥٠-٧٥) طبقا لقدرة كل لاعب.

٢- عدد التكرارات ما بين ٤-١٠ تكرار لكل تمرين.

٣- عدد المجموعات ما بين ٣-٤ مجموعة لكل تمرين.

٤- زمن الراحة بين التمرينات ١-٢ ق وبين المجموعات ٣-٥ ق.

(١٢٩)

رابعا - تدريبات البلايومترك

نظرا للطبيعة الشديدة لتمرارين البلايومترك والتاكيد على السرعة في أدائها ، فأن تنفيذها يجب ان يكون قبل التمرين الاخر في الوحدة التدريبية كما يجب التدرج في صعوبة التمارين من السهله (ذات الشدة المنخفضه) الى الصعبة (ذات الشدة العاليه) وان يكون شدة وحجم التمرين متمشيا مع القدرات الفسيولوجية والنفسية للرياضي والغرض الأساسي منها تحسين قوة المفاصل والكاحل والركبة وتنمية الرشاقة والسرعه في تغير الاتجاه وتعمل هذه الطريقة على تنمية المستقبلات اللاارادية في المفاصل والعضلات، وبما أن الاعداد العام يتضمن تمارين بشدة خفيفة ولمدة طويلة وهذا يساعد في اعطاء قاعدة للتدريب بشدة اكبر في فترة الاعداد الخاص مثل تمارين القفز العميق.

وبما ان تمارين البلايومترك تهدف الى تطوير القدرة الانفجارية فان تدريبها يجب ان يكون بشدة عالية(قصوي- تحت القصوى) وان اهم طرائق التدريب المستعملة في هذا التدريب هي التدريب التكراري والفتري بنوعيه المرتفع الشدة والمنخفض الشدة. وهذا لا يعني ان تمارين البلايومترك لا تطور باقي الصفات بل انها تطور ايضا القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة الخاصة بشرط ان يتم استخدام شدة وحجم مناسبين وحسب نوع الرياضة التخصصية.

وان اهم تمارين البلايومترك التي تم استخدامها في البرنامج البلايومترك الإيقاعي مما يساعد على تنمية المهارات الحركية التي تتطلب توافق عصبي عضلي عالي ، وان هدفها الرئيسي هو توفير درجة اعلى من الإحساس والتوافق والإيقاع الحركي ومن أهمها ذات الحركات البسيطة التي تكرر لعدة مرات مثل الحجل والركض برفع الركبتين او ضم الركبتين للصدر وهذه التمارين تنمي مهارات (التكنيكية) والتوافق الا لزم لتعبير عن القدرة والسرعة بشكل كفاء لدى العداء.

تقنين مكونات الحمل التدريبي في تدريب البلايومترك:

- ١- الشدة: أقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة بحيث تكون الشدة في هذه التمرينات تتراوح ما بين ٨٠-٩٥% طبقا لقدرة اللاعب على حدة.
- ٢- الحجم: عدد التكرارات من (٨-١٢) و(٢-٤) مجاميع من مرتين الى ثلاثة مرات أسبوعيا.
- ٣- الراحة واستعادة الشفاء: (٣٠ث - ١ق) بين التكرارات (٢ - ٥ ق) بين المجموعات وهي عادة كافية لإراحة الجهازين العصبي والعضلي ، كما ان فترة الراحة بين الأيام هي ضرورية في تدريب البلايومترك لاستعادة شفاء العضلات والوتار والاربطة وتحدد هذه الفترة من (٢-٣) يوم. كل أسبوع وزمن تدريبات البلايومترك في الوحدة التدريبية من (٥٠-٦٠ ق) تتضمن ١٥ ق احماء لكي يعمل على اعطاء نتائج مثالية. (١٢٧)

تدريبات الفارتلك:.

تعني حرفيا (اللعب بالسرعة) ويعتبر الخبراء هذه الطريقة طريقة وسطى بين الطريقتين (الحمل المستمر، طريقة التدريب الفتري) وتتميز هذه الطريقة بتنوع شدة التمرين او الجري لمسافات كبيره طبقا لامكانية اللاعب ، وكذلك بالقدرة على تطوير العناصر البدنية والمهارية وبصفة اساسيه العناصر الخاصة بالانشطة الرياضية المختلفة كما في التحمل والسرعة فهي طريقة جيدة ومؤثرة وغير مملة لكثرة المواقف المتغيرة والمتابينة.

أسس تقنين تدريبات الفارتلك:.

١. الشدة تتراوح ما بين ٥٠-٧٠% من أقصى مقدار اللاعب.
٢. عدد التكرارات ما بين ٣ تكرار لكل تمرين.
٣. عدد المجموعات ما بين ٣ مجموعة لكل تمرين.
٤. زمن الراحة بين التمرينات ١-٢ ق وبين المجموعات ١-٢ ق.
٥. هذا الأسلوب يتبع لتطوير قدرات التحمل بأنواعه المختلفة بصورة مباشرة مثل تنمية تحمل السرعة لدى افراد عينة البحث.

(١٢٩)

جدول رقم (١٦) يوضح توزيع حمل التدريب في الاساليب التدريبية المتبعة في البرنامج التدريبي المقترح PNF - السرعة-الاثقال-البلايومترك-الرشاقة-الفارتك

الاساليب التدريبية		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر
التدريبات	PNF	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة
	PNF	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال	اثنال
	بلايومترك										بلايومترك		
	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة		
	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك	الفارتك		
شدة الحمل	PNF	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
	السرعة	%٨٥-٨٠	%٩٠-٨٥	%٩٥-٩٠	%٩٥-٩٠	%٩٥-٩٠	%٩٧-٩٥	%٩٠-٨٥	%٩٥-٩٠	%٩٧-٩٥	%١٠٠-٩٧	%٨٥-٨٠	%٩٠-٨٥
	اثنال	%٦٠-٥٠	%٦٠-٥٥	%٦٥-٦٠	%٦٥-٦٠	%٧٥-٧٠	%٧٥-٧٠	%٧٥-٧٠	%٧٥-٧٠	%٧٥-٧٠			
	بلايومترك										%٨٥-٨٠		
	الرشاقة	%٨٠-٧٥	%٨٥-٨٠	%٩٠-٨٥	%٨٥-٨٠	%٩٥-٩٠	%٨٥-٨٠	%٩٥-٩٠	%٩٥-٩٠	%٩٥-٩٠	%٩٥-٩٠	%٨٥-٨٠	
التكرار	PNF	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
	السرعة	٢-٦	٢-٦	٢-٦	٢-٦	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	١-٢	١-٢	١-٢
	اثنال	٨-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٦-٨	٦-٨	٦-٨	٦-٨	٤-٦			
	بلايومترك					١٠-١٢	١٠-١٢	١٠-١٢	١٠-٨	١٠-٨	١٠-٨		
	الرشاقة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣		
المجموعات	PNF	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
	السرعة	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤
	اثنال	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤			
	بلايومترك					٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤		
	الرشاقة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣		
فترة الراحة	PNF	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠
	السرعة	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣
	اثنال	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢
	بلايومترك					٣٠ ثا	٣٠ ثا	٣٠ ثا	٣٠ ثا	٣٠ ثا	١ ق		
	الرشاقة	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢		
	الفارتك	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢		
	PNF	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠	١٠-٣٠
	السرعة	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥
	اثنال	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٣-٥		
	بلايومترك					٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣	٢-٣			
	الرشاقة	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥		
	الفارتك	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢		

جدول رقم (١٧) يوضح نموذج لوحدة تدريبه في فترة الاعداد العام في الاسبوع الاول في اليوم الثالث (الثلاثاء)

أجزاء الوحدة	اهداف الجزء	التوزيع الزمني بالدقيقة	المحتوي التدريبي	الهدف التدريبي	شدة حمل التمرين %	عدد التكرارات (مرات)	عدد المجموعات	فترات الراحة البينية بين التكرارات	فترات الراحة بين المجموعات	طرق وأساليب التدريب	اتجاه الحمل	معدلات النبض المستهدفة
الفترة التحضيرية	الإحماء (التهيئة)	١٠ق	جرى خفيف تمرين سويدي لجميع أجزاء الجسم تدريبات a.b.c	تهيئة الجسم	٤٠-٥٠%	٢ ٨ ٢	١ ١ ١	-	-	طريقة التدريب المستمر	هوائى	أقل من ١٣٠ن/ق
الفترة الاساسية	تدريبات pnf	١٥ق	(١,٢,٩,١٤,١٩,٢٠,٢٥,٢٦,٣١,٣٢)	تحسين التوازن للاظلة والقوة	١٠٠%	٣	٣	٣٠-١٠ثا	٣٠-١٠ثا	تدريبات PNF	لا هوائى	ما بين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	١- الجزء الفنى التكنيكي	٢٠ق	تدريبات تكنيك العدو (سرعة قصوى) -(وقوف على سطح مرن - جليد) - الجرى الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ٣٠م - (وقوف) الجرى مع تبادل الحجل hopping ٣٠م	تحسين السرعة القصوى الانتقالية	٨٠-٨٥%	٣	٣-٢	١-٢ق	٣-٤ق	طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة	هوائى و لا هوائى	ما بين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	الجزء الخاص بالاعداد البدنى	٣٥ق	تدريبات تزايد سرعة (أسلوب التدريب التبادلى) تقسيم مسافة ٥٠م الى مسافات قصيرة ٢٠م ٢٠م ١٠م Δ ٢٠م ← Δ ٢٠م ← Δ ١٠م سرعة متوسطة أقل من القصوى قصوى	تحسين السرعة القصوى والانتقالية "طريقة التدريب التبادلى"	٨٠-٨٥%	٦-٤	٢	١-٢ق	٣-٤ق	طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة	هوائى - لا هوائى	ما بين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
الفترة الختامية	التهدئة	١٠ق	هرولة اطالات ثابتة تمارين هوائية	تهدئة الجسم	-	-	-	-	-	-	هوائى	-

جدول رقم (١٨) يوضح نموذج لوحدة تدريبه في فترة الاعداد الخاص في الاسبوع الثامن في اليوم الثاني (الاحد)

معدلات النبض المستهدفة	اتجاه الحمل	طرق وأساليب التدريب	فترات الراحة بين المجموعات	فترات الراحة البينية بين التكرارات	عدد المجموعات	عدد التكرارات (مرات)	شدة حمل التمرين %	الهدف التدريبي	المحتوي التدريبي	التوزيع الزمني بالدقيقة	اهداف الجزء	أجزاء الوحدة
أقل من ١٣٠ ن/ق	هوائي	طريقة التدريب المستمر	-	-	١ ١ ١	٢ ٨ ٢	٥٠-٤٠%	تهيئة الجسم	جرى خفيف تمارين موبدي لجميع أجزاء الجسم تدريبات a.b.c	١٠ق	الإحساء (التهيئة)	الفترة التحضيرية
١٤٠ ن/ق الى ١٥٠ ن/ق	لا هوائي	تدريبات pnf	٣٠-١٠ ثا	٣٠-١٠ ثا	٣	٣	١٠٠%	تحسين التوازن للاظلة والقوة	(١,٢,٩,١٤,١٩,٢٠,٢٥,٢٦,٣١,٣٢)	١٥ق	تدريبات pnf	الفترة الاساسية
ما بين ١٨٠ ن/ق الى ١٩٠ ن/ق	هوائي - لا هوائي	طريقة التدريب التكراري	٥-٣ق	١ق	٤-٢	١٠-٨	٩٠-٨٥%	تحسين القوة الانفجارية والقوة السريعة	تدريبات البلايومترك - (الوقوف فتحاء المسافة بين القدمين بتساع الكتفين الجسم في وضع عمودي) (الوثب بالقدمين معا) - (الوقوف فتحاء المسافة بين القدمين بتساع الكتفين الجسم في وضع عمودي) (الوثب مع مد الرجلين اماما) - (الوقوف فتحاء المسافة بين القدمين بتساع الكتفين الجسم في وضع عمودي) (الوثب الثلاثي من الثبات) - (وقوف ربع قرفصاء مواجه اول سلمة في المدرجات اليدين خلف الرقبة المسافة بين القدمين بتساع الكتفين) وثب المدرجات - (الوقوف ممك الكرة الطبية بين القدمين) قذف الكرة الطبية اماما	٣٥ق	الجزء الخاص بالاعداد البدني	
	هوائي	-	-	-	-	-	-	تهيئة الجسم	هرولة اطالات ثابتة تسايرين هوائية	١٠ق	التهيئة	الفترة الختامية

جدول رقم (١٩) يوضح نموذج لوحدة تدريبه في فترة ما قبل المنافسات في الأسبوع الاتني عشرة في اليوم الاول (السبت)

معدلات النبض المستهدفة	اتجاه الحمل	طرق وأساليب التدريب	فترات الراحة بين المجموعات	فترات الراحة البينية بين التكرارات	عدد المجموعات	عدد التكرارات (مرات)	شدة حمل التمرين %	الهدف التدريبي	المحتوي التدريبي	التوزيع الزمني بالدقيقة	اهداف الجزء	أجزاء الوحدة
أقل من ١٣٠ ن/ق	هوائي	طريقة التدريب المستمر	-	-	١ ١	٢ ٨ ٢	٥٠-٤٠ %	تهيئة الجسم	جرى خفيف تمرين سويدي لجميع أجزاء الجسم تدريبات a.b.c	١٠ق	الإحماء (التهيئة)	الفترة التحضيرية
ما بين ١٤٠ ن/ق الى ١٥٠ ن/ق	لا هوائي	تدريبات PNF	٣٠-١٠ ثا	٣٠-١٠ ثا	٣	٣	١٠٠ %	تحسين التوازن للإطالة والقوة	(١,٢,٩,١٤,١٩,٢٠,٢٥,٢٦,٣١,٣٢)	١٥ق	تدريبات PNF	الفترة الأساسية
ما بين ١٧٠ ن/ق الى ١٨٠ ن/ق	هوائي و لا هوائي	طريقة التدريب التكراري	٥-٤ ق	٣-٢ ق	٣	٦-١	٩٠-٨٥ %	تحسين السرعة الاستجابة	تدريبات سرعة الاستجابة - من الجلوس عند سح الإشارة الانطلاق وعدو ٥ م - من الجلوس عند سح الإشارة الانطلاق وعدو ١٠ م - من الجلوس عند سح الإشارة الانطلاق وعدو ٢٠ م	٢٠ق	الجزء الفني التكنيكي	
	هوائي	-	-	-	-	-	-	تهنئة الجسم	هرولة اطالات ثابتة تمارين هوائية	١٠ق	التهنئة	الفترة الختامية

-الجزء الختامي:

ويحتوي هذا الجزء على مجموعة من تدريبات التهدئة وتشمل تدريبات المشي والهرولة والمرجحات والإطالات البسيطة بهدف استشفاء أجهزة الجسم الوظيفية والرجوع للحالة الطبيعية

خطوات تنفيذ التجربة:

تم اتباع هذه الخطوات عند تنفيذ التجربة وبالترتيب التالي:

١ - القياسات القبلية:

تم اجراء القياسات القبلية لعينة البحث في الفترة من (٢٠١٣/٩/٧ الى ٢٠١٣/٩/١١).

اليوم الاول:

- القياسات الانثروبومترية قيد الدراسة (الطول ، الوزن) العمر التدريبي والعمر الزمني
- قياس اختبارات المرونة (مرونة مفصل الكتف ومرونة مفصل الفخذ ومرونة مفصل الكاحل لكلا الطرفين وللعضلات المادية والثانية)
- قياس بعض اختبارات العناصر البدنية (التوافق، القدرة العضلية للذراعين والرجلين)
- تحمل السرعة (٢٥٠ م من وضع البدء العالي)

اليوم الثاني

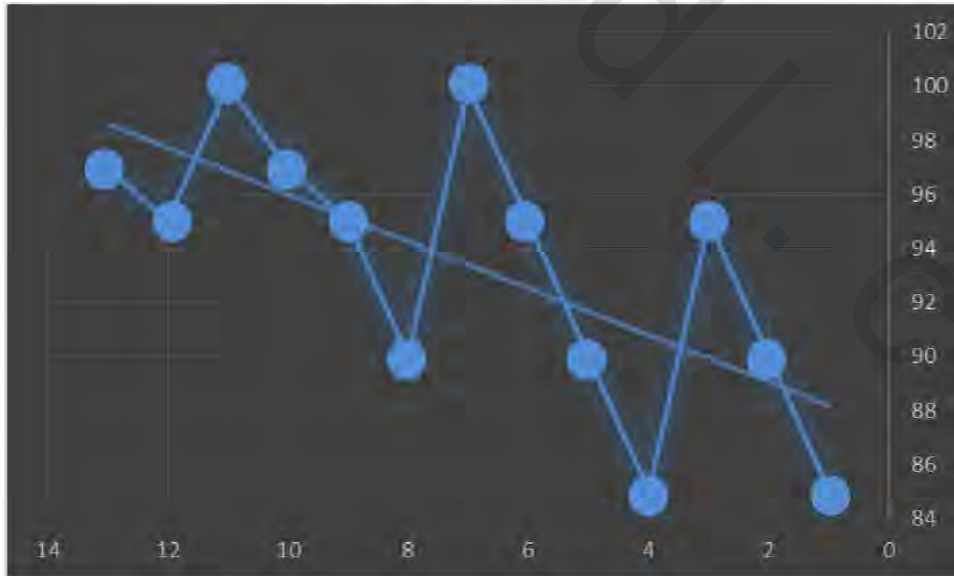
- قياس بعض اختبارات العناصر البدنية (سرعة الاستجابة ، السرعة الانتقالية، القدرة العضلية للرجلين)
- قياس اختبارات القوة العضلية قياس قوة العضلات المادية والثانية (العضد وللخذ ولساق) وقياس العضلات العاملة قيد البحث (للطرفين يمينا و يسارا) كلا على حدة.

اليوم الثالث

قياس المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو

٢ - تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

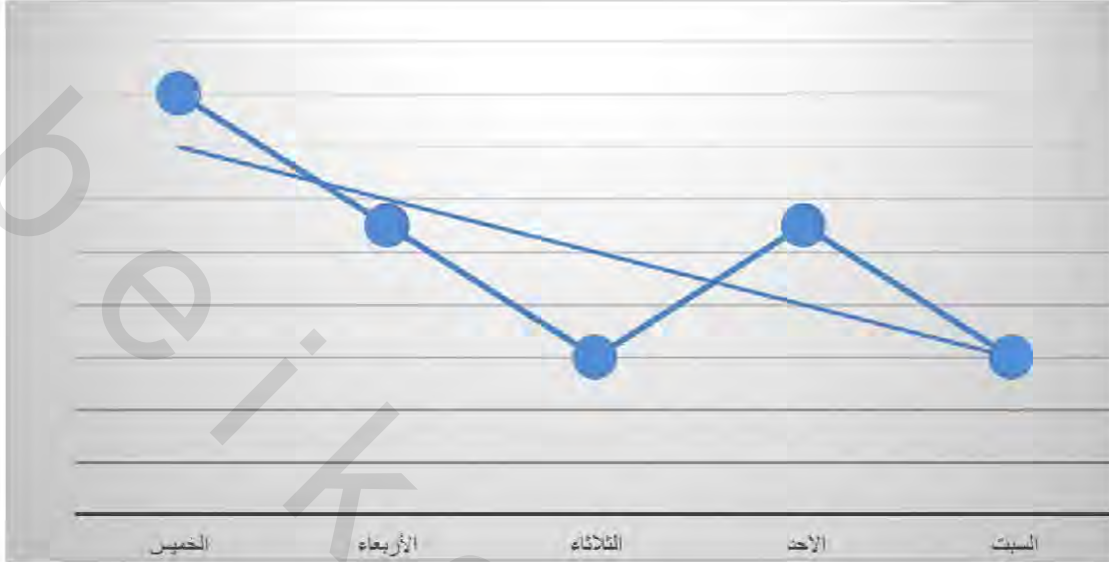
تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من ٩/١٣ الى ١٢/١٣ / ٢٠١٣ لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية أسبوعية زمن كل وحدة (٩٠ دقيقة) خلال الأيام السبت والأحد والثلاثاء الأربعاء والخميس.



شكل (٧)

تموجية التدريب خلال الأسابيع التدريبية بأسلوب تموج (٣-١)

يوضح شكل رقم (٧) تموجية التدريب خلال الأسابيع التدريبية بأسلوب تموج (١-٣) مع مراعات التدرج عند البدء بالتدريبات الاطالة من المتحرك الى الثابت ومن الإيجابي الى السلبي (القصرية) ومن تدريب كل الطرفين الى تدريب الطرف منفردا كذلك البدء بتدريبات بهدف الاطالة وبعدها بهدف تنمية القوة العضلية والعناصر البدنية الخاصة بمسابقة ٢٠٠ م عدو.



شكل (٨)

تموجية الشدة خلال أيام الأسبوع الخمسة وبأسلوب (١:٢)

يوضح شكل رقم (٨) تموجية الشدة خلال أيام الأسبوع الخمسة وبأسلوب (١:٢)

ج. القياسات البعدية:

أجريت القياسات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق آخر وحدة تدريبية في البرنامج التدريبي المقترح لجميع المتغيرات قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠ م عدو وبنفس الأجهزة والأدوات التي تمت بها القياسات القبلي وبنفس الشروط والتعليمات وأماكن القياس و الجدول الزمني لتأدية الاختبارات للقياسات القبلي وذلك في الفترة ما بين ٢٠١٣/١٢/١٠ إلى ٢٠١٣/١٢/١٣.

سادساً: المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم استخدام الحقيبة الإحصائية الاجتماعية SPSS ومنها تم استخراج:

- ١- المتوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.
- ٣- التقلطح.
- ٤- معامل الالتواء.
- ٥- اختبار (T) للفروق.
- ٦- النسبة المئوية.

$$٧- \text{نسب التحسن } \% = \frac{\text{متوسط القياس البعدي} - \text{متوسط القياس القبلي}}{\text{متوسط القياس القبلي}} \times ١٠٠$$