الفصل الثالث

اجراءات البحث

اولا : منهج البحث

ثانيا: مجالات البحث

- البشري
- المكاني
- الزماني

ثالثا: وسائل جمع المعلومات

- الاستمارات
- 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 القبلية

- البرنامج التدريبى
- القياسات البعدية

سادساً: المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث

الفصل الثالث

اجراءات البحث

أولا: منهج البحث

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

ثانيا: مجالات البحث

المجال البشري

- عينة البحث Sample of Research

مثل مجتمع البحث لاعبى 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 ٢٠٠متر 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 ٢٠٠متر 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 أجراء التجانس بين العدائين بالمتغيرات التالية:-

أولا: 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

الدلالات الإحصائية / المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي				
		س-	± ع	معامل الالتواء	التفلطح	معامل الإختلاف %
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 التدريبى	(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 ±٣ 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%) وهى قيمة أقل من (٢٠%) مما يدل على تجانس العينة فى جميع المتغيرات الأساسية قيد البحث

ثانيا: 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) لمتسابقي ٢٠٠متر عدو قيد البحث قبل اجراء التجربة

ن = ٧

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

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

ثالثا: 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 الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية Quadriceps femoris "الباسطه"
- العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية Biceps femoris "القابضة"
- العضلة القصبية الامامية امام الساق Tibialis Anterior "بسط 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 (يمينا- شمالا) لدى متسابقي ٢٠٠متر عدو قبل اجراء التجربة

ن = ٧

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

يتضح من الجدول رقم (٤) انحصار قيم معامل الإلتواء ما بين (-١.٠٠) إلي (٢.١٩) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ±٣، مما يدل علي خلو العينه من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الاختلاف الخاصة بقوة العضلات العاملة علي طرفي الجسم (يميناً - يساراً) لدى متسابقي ٢٠٠متر عدو قبل التجربة تنحصر ما بين (٤.٠٨ %) إلي (٣٤.١٤%) وهي قيمة أقل من (٣٠%) مما يدل علي تجانس العينه في جميع المتغيرات قيد البحث.

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

- السرعة القصوة الانتقالية
- سرعة الاستجابة (٥م)من الجلوس
- التوافق العضل العصبي
- القوة السريعة
- القدرة العضلية للرجلين
- القدرة العضلية للذراعين
- تحمل السرعة (٢٥٠م) عدو من البدء العالى.

جدول رقم (٥)

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

ن = ٧

الدلالات الاحصائية / المتغيرات البدنية			وحدة القياس	دلالة التوصيف الإحصائى				
				س/	±ع	التفلطح	معامل الالتواء	معامل الاختلاف %
السرعة القصوي "الانتقالية"			ث	٣.١٣	٠.٠٧	٢.٧٠	١.٥٩-	٢.٣٥
سرعة الإستجابة (٥م) من الجلوس			ث	١.٣٩	٠.٠٣	٠.٦٨	١.١٤	١.٨٤
التوافق العضلي العصبي			ث	٤.٢٠	٠.٠٦	١.٠٣-	٠.٥٣	١.٥٤
القوة السريعة	زمن ٣ حجلات	يميناً	ث	١.٨٤	٠.١٧	١.٠٣-	٠.٨٧-	٩.٠٨
		يساراً	ث	١.٩١	٠.١٠	٠.٩٩-	٠.٦٧	٥.٠٦
	مسافة ٣ حجلات	يميناً	متر	٧.٧١	٠.٢٧	٢.٣٣-	٠.١١-	٣.٥٢
		يساراً	متر	٧.٣٤	٠.٢٨	١.١١-	٠.٤٨-	٣.٧٩
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	يميناً	سم	٣٠.٧١	٠.٧٦	٠.٣٥-	٠.٦٠	٢.٤٦
		يساراً	سم	٣٠.٠٠	١.٠٠	٣.٠٠	١.٤٠-	٣.٣٣
	الوثب العريض من الثبات	يميناً	متر	٢.٢٤	٠.١٦	٠.٣٤-	٠.٤٥	٦.٩٧
		يساراً	متر	٢.١٥	٠.١٨	٢.٧٥	١.٥٥	٨.٢٢
القدرة العضلية للذراعين	رمي كرة طبية (٣ك)	يميناً	متر	٥.٩٤	٠.٢٥	٠.٤٧	١.١٧-	٤.٢٨
		يساراً	متر	٥.٧٤	٠.١٨	٢.١٨	٠.٨٦-	٣.٢٠
تحمل السرعة"٢٥٠م عدو من البدء العالى			ث	٣٠.٩٨	٠.٨٥	١.٤٥	١.١٧	٢.٧٥

يتضح من الجدول رقم (٥) انحصار قيم معامل الإلتواء ما بين (-١.٥٩) إلي (١.١٧) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ±٣، مما يدل علي خلو العينه من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية، ، كما يتضح أيضاً أن جميع قيم معامل الإختلاف لقياسات المتغيرات البدنية الخاصة لدى عينة البحث قبل التجربة تنحصر ما بين (١.٥٤ %) إلي (٩.٠٨%) وهي قيمة أقل من (٢٠%) مما يدل علي تجانس العينه في جميع المتغيرات قيد البحث لمتسابقى ٢٠٠متر عدو وقبل اجراء التجربة.

رابعا: المستوى الرقمي لمتسابقي ٢٠٠ متر عدو قيد البحث

جدول رقم (٦)

الدلالات الإحصائية الخاصة لأفراد عينة البحث في المستوي الرقمي لمتسابقي ٢٠٠ متر عدو لدى عينة البحث قبل اجراء التجربة

ن = ٧

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

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

* المجال المكاني

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

* المجال الزماني

تم اجراء الدراسات الاستطلاعية في فترة من ٢٠١٣/٩/١ الى ٢٠١٣/٩/٦، وتم اجراء القياسات القبلية في الفترة من ٢٠١٣/٩/٧ الى ٢٠١٣/٩/١١، كما تم اجراء التجربة الاساسية في الفترة من٢٠١٣/٩/١٣ الى ٢٠١٣/١٢/١٣، وتم اجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠١٣/١٢/١٤الى ٢٠١٣/١٢/١٨.

ثالثا: 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 ـ الاستمارات

أ- استمارة تسجيل البيانات الاولية لعينة البحث (الاسم –الطول –العمر –الوزن – العمر التدريبي) مرفق رقم (٥).

ب- استمارة لتسجيل القياسات القبلية والبعدية للاختبارات قيد البحث والمستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠متر عدو مرفق (٥).

٢. الأجهزة والأدوات المستخدمة:

١. الريستاميتر "ميزان طبي الكتروني" لقياس الوزن (بالكيلوجرام) ولقياس الطول الكلي (بالسم).

٢. جهاز المنقلة المدرجة لقياس الاطالات والمرونات لمفاصل الجسم (الكتف – الجذع الكاحل).

٣. جهاز قياس الوثب العمودي من الثبات (يميناً/ يساراً).

٤. شريط قياس لقياس مسافة الوثب العريض ،مسافة رمي الكرة الطبية.

٥. جهاز التنسيوميتر لقياس القوة العضلية القصوى للعضلات قيد الدراسة على طرفي الجسم (يميناً- يساراً) والطرف الواحد (أماما – خلفا)

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. سلالم - حواجز - استيك مطاط.

رابعا: قياسات واختبارات البحث:

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

١- القياسات الانثروبومترية:

- قياس الطول بالريستاميتز (لأقرب سم) تم اخذ الأطوال (قياس القامة)بواسطة جهاز الريستاميتر لاقرب (٠.٥)سم (صباحا).
- قياس وزن الجسم بالميزان الطبي (لأقرب كجم)، اخذ قياس وزن الجسم بواسطة الميزان الطبي بدقه لاقرب (٠.٥)كجم صباحا وقبل الفطار (ثبات التوقيت اليومي).

(٦٨: ٢٣٠، ٣٢٩، ٤٩١)، (١٢: ٣٩٠، ٣٩٩)

٢- المتغيرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠متر عدو:

تم اختيار مجموعه من الاختبارات البدنية التي تتوفر لها المعاملات الاحصائيه العلميه لقياس لقياس اهم الصفات البدنيه الخاصة لمسابقة ٢٠٠متر عدو كما حددتها الدراسات والمراجع العربيه والاجنبيه ،حيث اتفق كل من محمد عثمان (١٩٩٠) وبسطويسي 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 ٢٠٠متر عدو قيد البحث:

جدول (٧)

يبين اختبارات العناصر البدنيه الخاصه ووحدة القياس لمسابقه ٢٠٠متر عدو

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

(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 علي 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 الاساسية قيد البحث (الكتف – الفخذ – الكاحل)

جدول (٨)

يبين اختبارات الاطالة والمرونه 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)

جـ - تم تحديد العضلات العاملة لمسابقة ٢٠٠ م عدو بما يلى:

١- عضلات الذراعين

- العضلة الامامية ذات الثلاث رؤوس العضديةTriceps brachii (بسط المرفق)
- العضلة الخلفية ذات الرأسين العضديةBiceps 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 القصبيةTibialis Anterior امام الساق(بسط القدم)
- العضلة التوأمية Gastrocnemius خلف الساق (قبض القدم)

(٤١: ٧٠)، (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 اعلى 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 بزاوية ٩٠ درجة في مفصل الركبة		
٤	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض)Biceps femoris	ثني الرجل مع الجهاز من وضع الوقوف بزاوية 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 طبقا للقانون الدولي لهذه المسابقه.

خامسا: 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 بطريقه علمية سليمة وصحيحة كما يلي:-

١-المرحله التمهيدية:

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 ومدرب في جامعة القادسية كلية التربيه الرياضيه

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 الي اهمية الدراسة الاستطلاعية عند اجراء البحوث، حيث تهدف الي التوصل الامثل لطريقة اجراء البحث والتغلب علي المشاكل الاجرائية التي تواجه الباحث وزيادة فاعلية الطرق والوسائل المستخدمة في البحث

* الدراسة الاستطلاعية الاولي:

- اجريت هذه الدراسة في الفترة من ١-٩-٢٠١٣ الى٢-٩-٢٠١٣ على (٣) لاعبين لفعالية ٢٠٠متر 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.
- صلاحيه الادوات والاجهزة المستخدمة في القياسات واماكن التدريب.
- ملائمه 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 الدراسه في الفتره من ٣-٩-٢٠١٣ الى ٤-٩-٢٠١٣ على عينة الدراسه الاساسيه وعددهم (٧)لاعبين ٢٠٠متر عدو حيث تهدف هذه الدراسه 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 متغيرات الإطالة والمرونة	وحدة القياس	القياس القبلي (يميناً)		القياس القبلي (يساراً)		الفرق بين المتوسطين	إنحراف الفروق	قيمه(ت) المحسوبة
		س	±ع	س	±ع			
مرونة مفصل الكتف (أماما رفع)	درجة	١٩.٨٦	٢.٧٩	١٦.٤٣	٠.٩٨	٣.٤٣	٢.٧٦	**٣.٢٩
مرونة مفصل الكتف (خلفا رفع)	درجة	٥٥.٠٠	٤.٠٨	٤٥.٠٠	٤.٦٢	١٠.٠٠	٥.٤٥	**٤.٨٦
مرونة مفصل الفخذ (أماما رفع)	درجة	٥٢.٨٦	٢.٢٧	٤١.٤٣	٤.٧٦	١١.٤٣	٥.٢٢	**٥.٧٩
مرونة مفصل الفخذ (خلفا رفع)	درجة	٨٢.٧١	٧.٦٥	٧٧.٥٧	٧.٣٢	٥.١٤	١.٣٥	**١٠.١٢
مرونة مفصل الكاحل (أماما مد)	درجة	٤٧.٠٠	٥.٣٢	٤٢.٥٧	٥.٢٦	٤.٤٣	١.٨١	**٦.٤٦
مرونة مفصل الكاحل (خلفا 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 القبلية (يميناً- يساراً) لإطالات ومرونة مفاصل الجسم(الكتف / الفخذ / الكاحل) وهذا يدل على وجود فاقد في اطالات ومرونات مفاصل الجسم (الكتف- الفخذ-الكاحل)(يميناً – يساراً) قيد البحث.

نتائج الدراسة:

يتضح وجود فاقد في الكفاءة المفصلية لاطالات ومرونات الجسم (الكتف-الفخذ-الكاحل) (يميناً-يساراً) قيد البحث حيث يؤثر على كفاءة وانسيابية الاداء وعدم الاقتصاد بالجهد المبذول.

التجربة الاستطلاعية الثالثة:

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

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

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

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

و هذا يوضح انه يجب الا تقل قوة العضلة الخلفية (Biceps femoris) (ذات الرأسين الفخدية) فى احد الطرفين عن قوة العضلة الخلفية (Biceps femoris) (ذات الرأسين الفخدية) فى الطرف الآخر عن ١٠% جدول رقم (١٢). (١٠٣: ٨-١١)

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 العضلى	متوسط ما يجب ان يكون طبقا لنسب المراجع العلمية	الفرق بين المتوسطين
١	العضد الايمن	العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (بسط) Triceps brachii	٢٠.٠٠	٢٠.٢٣	٠.٢٣-
		العضلة ذات الرأسين العضدية (قبض) Biceps brachii	٢٥.٢٩		
٢	العضد الايسر	العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية (بسط) Triceps brachii	١٦.٢٩	١٧.٨٣	١.٥٤-
		العضلة ذات الرأسين العضدية (قبض) Biceps brachii	٢٢.٢٩		
٣	الفخذ الايمن	العضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (بسط) Quadriceps femoris	٥٦.٧٦	٤٥.٤١	١٤.٧-
		العضلةالخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	٣٠.٧١		
٤	الفخذ الايسر	العضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (بسط) Quadriceps femoris	٥٠.٥٧	٤٠.٤٦	١٣.٦-
		العضلةالخلفية ذات الرأسين الفخذية (قبض) Biceps femoris	٢٦.٨٦		
٥	القدم الايمن	العضلة القصبية الامامية(بسط) Tibialis Anterior	٣٦.٠٠	٢٨.٨٠	٠.٩٤-
		العضلة التوأمية خلف الساق (قبض) Gastrocnemius	٢٧.٨٦		
٦	القدم الايسر	العضلة القصبية 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 فى توازن القوة العضلية فى 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 – الايسر) 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 (يميناً– يساراً) لنفس العضلة

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

يتضح من الجدول رقم (١٢) ان هناك فاقد فى توازن القوة العضلية فى جميع العضلات العاملة لمتسابقى ٢٠٠م عدو، حيث لم تصل اى منهم الى نسب القوة العضلية التى 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 سلبا 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 ٧-٩-٢٠١٣ الى ١١-٩-٢٠١٣ كما يلي:

١- قياس القوه 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 طبقا للقانون الدولي للألعاب القوى.

ب- البرنامج التدريبي

- خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تحديد واختيار محتوى البرنامج التدريبي بناء على تحليل البرامج التدريبية لمسابقة ٢٠٠متر عدو والتي اشار اليها المراجع العلمية والدراسات السابقة، ويشتمل البرنامج التدريبي على مجموعه من التدريبات الحرة ومجموعة من التدريبات بأدوات، ويحتوي البرنامج على تدريبات انظمة المستقبلات الحسية العضلية (PNF) لغرض اعادة التوازن للإطالة والمرونة والقوة العضلية كما يحتوي البرنامج على تدريبات اثقال (Strength Training) و تدريبات بلايومترك (Plyometric Training)، ويحتوي على تدريبات مركبه (Complex Training)، كتمرينات اساسيه لتنمية القوه العضلية والقدرة الانفجارية والقوة السريعة كما يحوي على تدريبات تكنيكيه لمسابقة ٢٠٠متر عدو وتدريبات سرعة الاستجابة وتدريبات السرعة القصوى الانتقالية وتدريبات تحمل السرعة (أي تدريبات السرعة بجميع أنواعها).

- أسس وضع البرنامج:

روعي عند اختيار التمرينات للمرونة والإطالة بتقنيات انظمة المستقبلات الحسية العضلية بطريقتي طريقة تبادل العضلات المضادة Reversal Of Antagonists، طريقة طريقة التثبيت – الارتخاء Hold Relax (HR) للمتسابقين 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 الاساسية والعضلات المضادة العاملة على المفصل المعنى بالاعتماد على الاختيار الامثل 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 الاقصى 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 الالم – وغير خاليه من المجهود.

٦. تحديد الزيادة في شدة الحمل بناء على الحد الاقصى لقوة المجموعات العضلية مع استخدام العضلات الاقوى لتقوية العضلات الضعيفة.

٧. تنوع طرائق التدريب المستخدمة ما بين الفتري 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 التكنيكي بشدة من (٨٠% - ١٠٠%).

٨. عدد تمارين الاطالة التي يجب ان يؤديها اللاعب يعتمد على 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 تدريبيه اسبوعيا ايام (السبت، الاحد، الثلاثاء، الاربعاء، والخميس)، وتم تحديد زمن الوحد التدريبية الى (٩٠ دقيقه)

وتم تقسيم البرنامج إلي الفترات التدريبية التالية:

- فترة الاعداد العام (٣ اسابيع) بواقع ١٥ وحدة × ٩٠ = ١٣٥٠ ق
- فترة الاعداد الخاصة (٦ اسابيع) بواقع ٣٠ وحدة × ٩٠ = ٢٧٠٠ ق
- فترة ما قبل المنافسات (٣ اسابيع) بواقع ١٥ وحدة × ٩٠ = ١٣٥٠ ق

١٢ اسبوع × ٦٠ وحدة الزمن الكلي للبرنامج = ٥٤٠٠ ق

جدول رقم (١٣)
عدد الاسابيع المحدده لكل فترة من فترات البرنامج التدريبي والأهداف المراد تحقيقها في كل فترة للوصول للهدف المراد تحقيقه

مراحل التدريب	عدد الاسابيع	اهداف الفترة التدريبية
فترة الاعداد العام	٣ اسابيع	تطوير اللياقة البدنية العامة من خلال الاطالات والمرونات (PNF) والقوة العامة والسرعة والتحمل العام مع التمارين التكنيكية البسيطة
فترة الاعداد الخاص	٦ اسابيع	تمارين خاصة بأستخدام تقنيات انظمة 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 ومرونات) واعادة التوازن في القوة العضلية بين طرفي (يميناً – يساراً) وذلك من خلال التدريبات البنائية الخاصة وتطوير المهارات الفنية المتقدمة.
فترة ماقبل المنافسات	٣ اسابيع	تعديلات تكنيكية وفنية والتحضير للمنافسات الرئيسية

يوضح جدول رقم (١٣) عدد الأسابيع 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 والنسبى لمكونات البرنامج التدريبي علي مدار الفترات التدريبية الثلاثة.

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

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

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

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

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 التدريبى التي تطبق قيد الوحدة، حيث يزداد زمن الجزء البدني عن زمن الجزء الفني (التكنيكي) 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 ٢٠٠متر 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 والأثقال 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 الفتري 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 والحركية المطلوبة لتحقيق المستويات الرياضية العالية، ويتضمن البرنامج التدريبي على تدريبات هوائية ولا هوائية تؤدى 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 اثناء 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 وتقل كفاءة الحركة، ويستخدم في هذه الطريقة عدة طرق من التسهيلات العصبية العضلية **وهي طريقتين هي:**

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

وهذه الطريقة تعتمد على الانقباض الديناميكي للعضلات المضادة ببطء متبوعا 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 المعنية بالإطالة، ويتم من خلال انقباض بالتقصير للعضلات المحركة ثم انقباض بالتقصير للعضلات المضادة كما أنها تؤدي إلى تنمية القوة العضلية في العضلات المضادة مع ملاحظة أن استخدام المقاومة يجب أن يتم خلال المدى الايجابي لحركة الطرف أي خلال مدى المرونة الايجابية 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 المقاومة يجب أن يتم خلال المدى الايجابي لحركة الطرف المعين.

ب- طريقة الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت Sloww revesal– hold (SRH)

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

- زيادة المدى الحركي الايجابي.
- 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

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

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

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

فوائد هذه الطريقة:

- تعمل على استطالة العضلة لأقصى مدى ممكن.
- تقلل التوتر العضلي.
- تقلل الجهد العضلي.
- تعمل على راحة العضلة

(١١٤ : ١٨٦)

ثانيا- 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 السرعه المرتبطه بالاداء التكنيكي.

٨- تدريبات الفارتلك.

٩- طريقة التدريب المتبادل (المتغير او المتقطع)

أسس تقنين تدريبات السرعه (قدرات السرعة):.

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

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

٢. عدد التكرارات مابين ١-٦ تكرار لكل تمرين.

٣. عدد المجموعات مابين ٢-٤ مجموعة لكل تمرين.

٤. زمن الراحة بين التمرينات١-٣ 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 النهاية. (١٢٩)

ثالثا - تدريبات القوة العضلية:

١. تدريبات الاثقال والمقاومات.

٢. طريقة التدريب الايزومتري.

٣. طريقة التدريب الايزوتوني.

٤. طريقة التدريب الايزوكينتك.

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 التدريبه 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 ٣-٥ق. (١٢٩)

رابعا – تدريبات البلايومترك

نظرا للطبيعة الشديدة لتمارين البلايومترك والتاكيد على السرعة في أدائها ، فأن تنفيذها يجب ان يكون قبل التمرين الاخر في الوحدة التدريبيه كما يجب التدرج في صعوبة التمارين من السهله (ذات الشدة المنخفظه) الى الصعبة (ذات الشدة العالية) وان يكون شدة وحجم التمرين متماشيا مع القدرات الفسيولوجية والنفسيه للرياضي والغرض الأساسي منها تحسين قوة المفاصل والكاحل والركبة وتنيمة 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 فأن 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 والايقاع 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 الازم لتعبير عن القدرة والسرعة بشكل كفء لدى العداء.

تقنين مكونات الحمل التدريبي في تدريب البلايومترك:

١- الشدة: اقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة بحيث تكون الشدة في هذه التمرينات تتراوح مابين 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 الاراحة بين الأيام هي ضرورية في تدريب البلايومترك لاستعادة شفاء العظلات والوتار والاربطة وتحدد هذه الفترة من (٢- ٣) يوم. كل أسبوع وزمن تدريبات البلايومتريك 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 الطريقه طريقه وسطى بين الطريقتين (الحمل المستمر، طريقة التدريب الفتري وتتميز هذه الطريقه بتنوع شدة التمرين او الجري لمسافات كبيره طبقا لامكانية اللاعب ،وكذلك بالقدرة على تطوير العناصر البدنية والمهارية وبصفة اساسيه العناصر الخاصة بالانشطه الرياضية المختلفة كما في التحمل والسرعة فهي طريقة جيدة ومؤثرة وغير مملة لكثرة المواقف المتغيرة والمتابينة.

أسس تقنين تدريبات الفارتلك:.

١. الشدة تتراوح مابين ٥٠-٧٠%من أقصى مقدار اللاعب.

٢. عدد التكرارت مابين ٣ تكرار لكل تمرين.

٣. عدد المجموعات مابين 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 التدريبه المتبعة في البرنامج التدريبي المقترح PNF - السرعة-الاثقال-البلايومترك-الرشاقة-الفارتلك

الاسابيع / التدريبات		الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادى عشر	الثانى عشر
التدريبات		PNF	PNF	PNF	PNF	PNF	PNF	PNF	PNF	PNF	FPN	PNF	PNF
		السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة	السرعة
		اثقال	اثقال	اثقال	اثقال	اثقال	اثقال	اثقال					
					بلايومترك	بلايومترك	بلايومترك	بلايومترك	بلايومترك	بلايومترك	بلايومترك		
		الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة	الرشاقة		
		الفارتلك	الفارتلك	الفارتلك	الفارتلك	الفارتلك							
شدة الحمل		%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
		PNF	%٩٠-٨٥	%٩٥-٩٠	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٩٥-٩٧	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٩٥-٩٧	%٩٧-١٠٠	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠
		السرعة	%٨٠-٨٥	%٩٠-٩٥	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٩٥-٩٧	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٩٥-٩٧	%٩٧-١٠٠	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠
		اثقال	%٥٥-٦٠	%٦٠-٦٥	%٦٥-٦٠	%٦٥-٧٠	%٧٠-٧٥	%٧٠-٧٥					
					%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠	%٨٥-٩٠	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٨٥-٨٠		
		الرشاقة	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٨٠-٨٥	%٨٥-٩٠	%٩٠-٩٥	%٨٥-٨٠		
		الفارتلك	%٥٥-٦٠	%٦٠-٦٥	%٦٠-٦٥	%٦٥-٧٠							
التكرار		٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
		PNF	٢-٦	٢-٦	٢-٦	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-١	٢-١	٢-١	٢-١
		السرعة	٨-١٠	٨-١٠	٦-٨	٦-٨	٦-٨	٤-٦					
		اثقال			١٠-١٢	١٠-١٢	١٠-١٢	١٠-٨	١٠-٨	١٠-٨	١٠-٨		
		بلايومترك											
		الرشاقة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣		
		الفارتلك	٣	٣	٣	٣							
المجموعات		٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
		PNF	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤
		السرعة	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤					
		اثقال			٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤	٢-٤		
		بلايومترك											
		الرشاقة	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣		
		الفارتلك	٣	٣	٣	٣							
فترة الراحة	بين التدريبات	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠
		السرعة	ق٢-١	ق٢-١	ق٢-١	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢	ق٣-٢
		اثقال	ق٢-١	ق٢-١	ق٢-١	ق٢-١	ق٢-١	ق٢-١					
		بلايومترك			ثا٣٠	ثا ٣٠	ق١	ق١	ق١	ق١	ق١		
		الرشاقة	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢	٣-٢		
		الفارتلك	١-٢	١-٢	١-٢	١-٢							
	بين المجموعات	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠	ثا ٣٠-١٠
		السرعة	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥
		اثقال	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥					
		بلايومترك			٢-٣	٢-٣	٣-٥	٣-٥	٣-٥	٣-٥	٣-٥		
		الرشاقة	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٣-٤	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥	٤-٥		
		الفارتلك	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	اتجاة الحمل	معدلات النبض المستهدفة
الفترة التحضيرية	الإحماء (التهيئة)	١٠ق	جرى خفيف تمرين سويدى 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 للاطلة والقوة	١٠٠%	٣	٣	١٠-٣٠ثا	١٠-٣٠ثا	تدريبات PNF	لاهوائي	مابين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	١- الجزء الفنى التكنيكى	٢٠ق	تدريبات تكنيك العدو (سرعة قصوى) -(وقوف على سطح مرن – جليد) – الجرى الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ٣٠م - (وقوف) الجرى مع تبادل الحجل hopping٣٠م	تحسين السرعة القصوى الانتقالية	٨٠-٨٥%	٣	٢-٣	١-٢ق	٣-٤ق	طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة	هوائى و لا هوائى	ما بين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	الجزء الخاص بالإعداد البدنى	٣٥ق	تدريبات تزايد سرعة (أسلوب التدريب التبادلى) تقسيم مسافة ٥٠م الى مسافات قصيرة ٢٠م ٢٠م ١٠م Δ ٢٠م سرعة متوسطة ← Δ ٢٠م اقل من القصوى ← Δ ١٠م قصوى	تحسين السرعة القصوى والانتقالية "طريقة التدريب التبادلى	٨٠-٨٥%	٤-٦	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)

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	اتجاة الحمل	معدلات النبض المستهدفة
الفترة التحضيرية	الإحماء (التهيئة)	١٠ق	جرى خفيف تمترين سويدى 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 للاطلة والقوة	١٠٠%	٣	٣	١٠-٣٠ثا	١٠-٣٠ثا	تدريبات pnf	لاهوائي	مابين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	الجزء الخاص بالإعداد البدنى	٣٥ق	تدريبات البلايومترك - (الوقوف فتحا، المسافة بين القدمين بتساع الكتفين الجسم في وضع عمودي)(الوثب بالقدمين معا) -(الوقوف فتحا، المسافة بين القدمين بتساع الكتفين الجسم في وضع عمودي) الوثب مع مد الرجلين اماما -(الوقوف فتحا، 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 مسك الكرة الطبية بين القدمين) قذف الكرة الطبية اماما	تحسين القوة الانفجارية والقوة السريعة	٨٥-٩٠%	٨-١٠	٢-٤	١ ق	٣-٥ق	طريقة التدريب التكراري	هوائى – لا هوائى	ما بين ١٨٠ن/ق الى ١٩٠ن/ق
الفترة الختامية	التهدئة	١٠ق	هرولة اطالات ثابتة تمارين هوائية	تهدئة الجسم	–	–	–	–	–	–	هوائى	

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

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	اتجاة الحمل	معدلات النبض المستهدفة
الفترة التحضيرية	الإحماء (التهيئة)	١٠ق	جرى خفيف تمرين سويدى 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 للإطالة والقوة	١٠٠%	٣	٣	١٠-٣٠ثا	١٠-٣٠ثا	تدريبات PNF	لا هوائي	مابين ١٤٠ن/ق الى ١٥٠ن/ق
	الجزء الفنى التكنيكى	٢٠ق	تدريبات سرعة الاستجابة - من الجلوس عند سمع الاشارة الانطلاق وعدو ٥م - من الجلوس عند سمع الاشارة الانطلاق وعدو ١٠م - من الجلوس عند سمع الاشارة الانطلاق وعدو ٢٠م	تحسين السرعة الاستجابة	٨٥-٩٠%	١-٦	٣	٢-٣ق	٤-٥ق	طريقة التدريب التكراري	هوائى و لا هوائى	ما بين ١٧٠ن/ق الى ١٨٠ن/ق
الفترة الختامية	التهدئة	١٠ق	هرولة اطالات ثابتة تمارين هوائية	تهدئة الجسم	–	–	–	–	–	–	هوائى	

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

اليوم الثاني

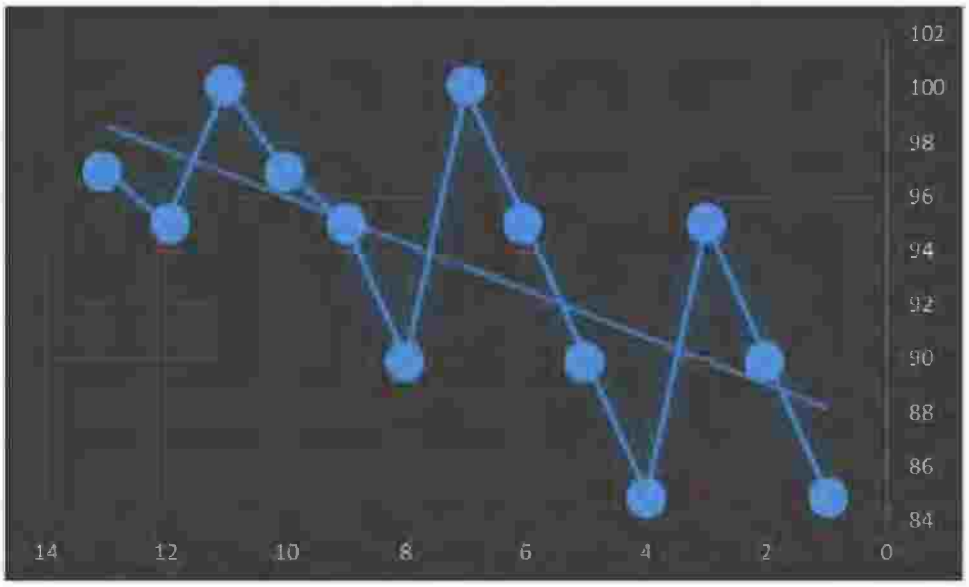
- قياس بعض اختبارات العناصر البدنية (سرعة الاستجابة ، السرعة الانتقالية، القدرة العضلية للرجلين)
- قياس اختبارات القوة العضلية قياس قوة العضلات المادة والثانية (للعضد وللفخذ ولساق) وقياس العضلات العاملة قيد البحث (للطرفين يمينا و يسارا) كلا على حدة.

اليوم الثالث

قياس المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠متر عدو

٢- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:

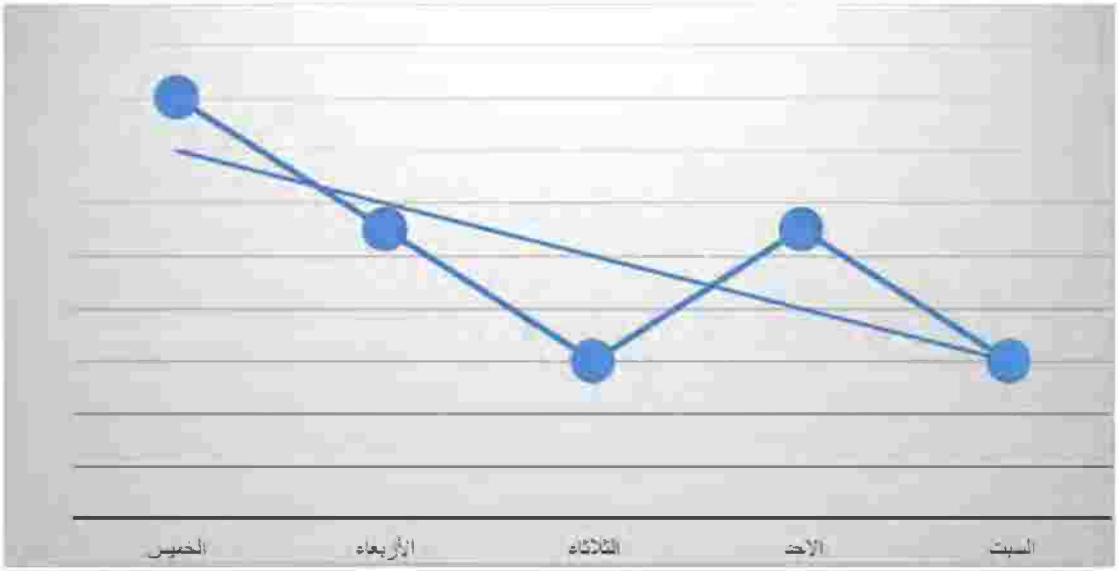
تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من ٩/١٣ الى ١٢/١٣ / ٢٠١٣ لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية أسبوعية زمن كل وحدة (٩٠ دقيقة) خلال الأيام السبت والأحد والثلاثاء الأربعاء والخميس.



شكل (٧)

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

يوضح شكل رقم (٧) تموجية التدريب خلال الأسابيع التدريبية بأسلوب تموج (٣-١) 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 ايام الأسبوع الخمسه وبأسلوب (١:٢)

ج. القياسات البعدية:

أجريت القياسات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق أخر وحدة تدريبية في البرنامج التدريبي المقترح لجميع المتغيرات قيد البحث والمستوى الرقمي لمسابقة ٢٠٠ م عدو وبنفس الأجهزة والأدوات التي تمت بها القياسات القبلية وبنفس الشروط والتعليمات وأماكن القياس و الجدول الزمني لتأدية الاختبارات للقياسات القبيلة وذلك في الفترة ما بين ٢٠١٣/١٢/١٠ الى 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- التفلطح.
٤- معامل الالتواء.
٥- اختبار (T) للفروق
٦- النسبة المئوية.
٧- نسب التحسن % = $\frac{\text{متوسط القياس البعدي} - \text{متوسط القياس القبلي}}{\text{متوسط القياس القبلي}} \times ١٠٠$