

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- ٣ / ١ - منهج البحث .
- ٣ / ٢ - عينة البحث .
- ٣ / ٣ - تجنبس عينة البحث التجريبية
- ٣ / ٤ - تكافؤ عينة البحث التجريبية
- ٣ / ٥ - مجالات البحث .
- ٣ / ٦ - الإجراءات التنفيذية للدراسة
- ٣ / ٧ - الدراسات الاستطلاعية .
- ٣ / ٨ - إجراءات البحث الادارية .
- ٣ / ٩ - خطوات تنفيذ الدراسة .
- ٣ / ١٠ - تنفيذ التجربة الأساسية .
- ٣ / ١١ - المعالجات الاحصائية .

٣ / ٥ - إجراءات البحث

٣ / ١ - منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين مع (قياس قبلي ، قياس بعدى) لكل منهما .

٣ / ٢ - عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث من لاعبي كرة القدم تحت (١٩) سنة وعددهم (٣٠) لاعب من لاعبي كرة القدم الناشئين ، ويتراوح أعمارهم بين (١٧) سنة و (١٩) سنة مواليد (١٩٨٥-١٩٨٦) بنادي غزل دمياط الرياضي ونادي دمياط الرياضي بمنطقة دمياط لكرة القدم وتم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٥) لاعب (المجموعة الأولى تستخدم أسلوب التدريب الأيزوكينتيك ، والمجموعة الثانية تستخدم أسلوب التدريب البليومتري) .

شروط اختيار العينة :

- لاعبين مسجلين بشكل رسمي بالاتحاد المصري لكرة القدم ، منطقة دمياط .
- العمر التدريبي لا يقل عن (٤) سنوات .

٣ / ٣ - تجانس عينة البحث التجريبية " الأساسية " :

فيما يلي المتغيرات الأساسية التي قد تؤثر على المتغير التجريبي (البرنامجين) وذلك وفقاً لما أشارت إليه الدراسات و القراءات النظرية والبحوث السابقة وتشمل:

(السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)

تم إيجاد التجانس لعينة البحث التجريبية في المتغيرات الأساسية وفقاً لما يوضحه

جدول (٥) .

جدول (٥)

معامل الالتواء لأفراد عينة البحث التجريبية " الأساسية "

ن = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨,٢	١٨,٢	٠,٧٠	صفر
الطول	سم	١,٧٨	١,٧٥	٠,٠٦	١,٥٠
الوزن	كم	٧٠,٥٣	٧١	٥,٨٨	- ٠,٢٤
العمر التدريبي	سنة	٤,٤٧	٤,٥	١,٠٧	- ٠,٠٨

يوضح الجدول رقم (٥) قيم معاملات الالتواء للمتغيرات الأساسية لأفراد عينة البحث التجريبية ويتضح أن قيم معامل الالتواء لهذه المتغيرات (- ٠,٢٤ ، ١,٥٠) انحصرت بين (- ٣ ، ٣) مما يؤكد اعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث التجريبية ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث التجريبية في تلك المتغيرات .

بعد تحديد اختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث قام الباحث بإجراء عمليات التجانس بين أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم أسلوب التدريب " الأيزوكينتك " ، أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم أسلوب التدريب " البليومتري " لإختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) .

ويوضح جدول (٦) نتائج عمليات التجانس لإختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم أسلوب التدريب الأيزوكينتك .

جدول (٦)

معامل الالتواء للقياس القبلي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) لأفراد المجموعة التجريبية الأولي التي تستخدم أسلوب (التدريب الأيزوكينتك)

نوع الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
بدني	سرعة ثلاث وثبات متتابعة "طويلة "	م/ث	٢,٤٩	٠,٠٧٩	٠,١٢
	سرعة ثلاث حجلات يمين	م/ث	٢,٧٠	٠,٠٨٩	٠,١٣
	سرعة ثلاث حجلات شمال	م/ث	٢,٦٨	٠,٠٩٦	٠,١٠-
	زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات .	ث	٣,٤٠	٠,٠٨٥	٠,٠٤-
	رمي كرة ٣ كم لمسافة "وضع رمية التماس "	م	٧,٧١	٠,٥٦٢	٠,١٩٥-
مهاري	رمية التماس لمسافة .	م	١٦,٤٥	١,٢٢	٠,٨٧٥
	مهاجمة الكرة بالزحلقة في ١٥ ثانية .	عدد التكرارات	٤	صفر	صفر
	ركل الكرة بالقدم اليمى لمسافة	م	٤١,٤٧	٤,٨٢٠	٠,٢٩٤
	ركل الكرة بالقدم اليسرى لمسافة	م	٣٠,١٨	٣,٣٣٦	٠,٣٤٧

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم معاملات الالتواء للقياس القبلي للمجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب الأيزوكينتك تراوحت بين (- ٠,١٩٥ ، ٠,٨٧٥) وأن هذه القيم انحصرت ما بين (٣ + ، ٣ -) مما يؤكد على تجانس أفراد المجموعة التجريبية الأولي التي تستخدم أسلوب التدريب " الأيزوكينتك " في إختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث .

ويوضح جدول (٧) نتائج عمليات التجانس لإختبارات القوة المميزة بالسرعة

(البدنية و المهارية) للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم أسلوب التدريب

" البليومتري " .

جدول رقم (٧)

معامل الالتواء للقياس القبلي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) لأفراد المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم أسلوب (التدريب البليومتري)

نوع الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
قبلي	سرعة ثلاث وثلاث متتابعة " طويلة " .	م/ث	٢,٥٠٣	٢,٤٩	٠,١١٥	٠,٣٤٦
	سرعة ثلاث حجرات يمين .	م/ث	٢,٦٩٦	٢,٦٦	٠,١٠٥	١,٠٢٧
	سرعة ثلاث حجرات شمال .	م/ث	٢,٧٢٤	٢,٧٣	٠,١١٢	٠,١٤٢-
	زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات .	ث	٣,٣٧٩	٣,٣٦	٠,٠٨٨	٠,٦٥٦
	رمي كرة طيبة ٣ كجم لمسافة " وضع رمية التماس " .	م	٧,٧٠٣	٧,٨	٠,٥٠٦	٠,٥٧٢-
طاري	رمية التماس لمسافة " بكرة قدم قانونية " .	م	١٦,٣٣	١٥,٧٠	١,٤٧٥	١,٢٨٧
	مهاجمة الكرة بالزحلق في ١٥ ثانية	عدد التكرارات	٤	٤	صفر	صفر
	ركل الكرة بالقدم اليميني لمسافة	م	٤١,٥٥	٤٢,٦٠	٥,٠٩٢	٠,٦١٤-
	ركل الكرة بالقدم اليسري لمسافة .	م	٣٠,٢٦	٢٩,٤٠	٣,٧٥٩	٠,٦٨٨

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيم معاملات الالتواء للقياس القبلي للمجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب البليومتري تراوحت بين (- ٠,٦١٤ ، ١,٢٨٧) وأن هذه القيم انحصرت ما بين (٣ + ، ٣ -) مما يؤكد على تجانس أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب البليومتري في اختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث .

٣ / ٤ - تكافؤ مجموعتي البحث التجريبتين :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبتين (الأولى الأيزوكينتك ، الثانية البليومتري) في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي) والتي تم تحديدها من قبل وفقاً لما أشارت إليه الدراسات و البحوث السابقة والجدول رقم (٨) التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبتين في متغيرات البحث الأساسية و اختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبتين (الأولى الأيزوكينتك ، الثانية البليومتري) في متغيرات البحث الأساسية و القياس القبلي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) .

نوع الاختبار	المتغيرات الأساسية والاختبارات " البدنية " المهارية "	مجموعة الأيزوكينتك ١٥ = ١٥		مجموعة البليومتري ١٥ = ٢٠		قيمة (ت) الاحتمالية	مستوى الدلالة
		س	ع ±	س	ع ±		
متغيرات أساسية	السن	١٨,٢	٠,٧٥	١٨,١	٠,٦٧	٠,٣٤	غير دالة
	الطول	١,٧٧	٠,٠٦	١,٨١	٠,٠٦	١,٥٨	غير دالة
	الوزن	٦٩,٨	٥,٦٨	٧١,٢	٦,١٨	٠,٦٧	غير دالة
	العمر التدريبي	٤,٥٣	١,٠٦	٤,٤	١,١٢	٠,٣٣	غير دالة
بدني	سرعة ثلاث وثلاث متتابعة " طويلة "	٢,٤٩	٠,٠٧٩	٢,٥٠	٠,١١	٠,٣٣	غير دالة
	سرعة ثلاث حجلات يمين .	٢,٧٠	٠,٠٨٩	٢,٦٩	٠,١٠	٠,٢٢	غير دالة
	سرعة ثلاث حجلات شمال .	٢,٦٨	٠,٠٩٦	٢,٧	٠,١١	٠,٩٩	غير دالة
	زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات .	٣,٤٠	٠,٠٨٥	٣,٣	٠,٠٨٨	٠,٩٢	غير دالة
	رمي كرة ٣ كم لمسافة " وضع رمي التماس " .	٧,٧١	٠,٥٦	٧,٧٠	٠,٥٠	٠,٠٥	غير دالة
	رمي التماس لمسافة " بكرة قدم قانونية "	١٦,٤	١,٢٢	١٦,٣	١,٤٧	٠,٠٢	غير دالة
	مهاجمة الكرة بالزحقة في ١٥ ثانية .	٤	صفر	٤	صفر	صفر	غير دالة
مهاري	ركل الكرة بالقدم اليميني لمسافة	٤١,٤	٤,٨٢	٤١,٥	٥,٠٩	٠,٠٤٦	غير دالة
	ركل الكرة بالقدم اليسرى لمسافة	٣٠,١	٣,٣٣	٣٠,٢	٣,٧٥	٠,٠٥٩	غير دالة

باستعراض الجدول رقم (٨) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية " الأولى الأيزوكينتك " ومتوسطات المجموعة التجريبية " الثانية البليومتري " في القياسات الأساسية والقياس القبلي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث وهذا يدل على أن المجموعتين (الأولى الأيزوكينتك ، الثانية البليومتري) متكافئتان في هذه المتغيرات .

٣ / ٥ - مجالات البحث:

٣ / ٥ / ١ - المجال البشري :

اشتملت عينة البحث الأساسية على عدد (٣٠) لاعب كرة القدم والعينة الاستطلاعية على (٤٦) لاعب كرة قدم كان جميعهم تحت ١٩ سنة مواليد (١٩٨٥ - ١٩٨٦) ومسجلين بسجلات الاتحاد المصري لكرة القدم منطقة دمياط .

٣ / ٥ / ٢ - المجال الجغرافي:

أجريت الدراسة الأساسية بصالة الأثقال باستاد دمياط الرياضي وذلك للمجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب الأيزوكينتك ، وبملاعب نادى غزل دمياط الرياضي وذلك للمجموعة التجريبية التي تستخدم أسلوب التدريب البليومتري ، كما أجريت الدراسة الاستطلاعية الأولى بملاعب نادى الزرقا الرياضي ، والدراسة الاستطلاعية الثانية بملاعب نادى الزرقا الرياضي و مركز شباب ستاد دمياط ، والدراسة الاستطلاعية الثالثة بملاعب نادى الزرقا الرياضي و صالة الأثقال باستاد دمياط الرياضي.

٣ / ٥ / ٣ - المجال الزمني :

استغرق تنفيذ الدراسة الأساسية (٨) أسابيع في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٠ إلى ٢٠٠٤/١١/٦ م أما الدراسات الاستطلاعية فقد نفذت كمايلي :

أ - الدراسة الاستطلاعية الأولى:

في الفترة من ٢٠٠٤/٤/١ إلى ٢٠٠٤/٤/٧ م.

ب - الدراسة الاستطلاعية الثانية:

في الفترة من ٢٠٠٤/٤/١٦ إلى ٢٠٠٤/٤/٢٧ م.

ج - الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

في الفترة من ٢٠٠٤/٧/١٥ إلى ٢٠٠٤/٧/٣٠ م.

٣ / ٥ / ٤ - تنفيذ الدراسة الأساسية:

في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٠ إلى ٢٠٠٤/١١/٦ م.

وقد أجريت الدراسة الأساسية على النحو التالي:

- القياس القبلي للاختبارات (البدنية ، المهارية) قيد البحث والمتغيرات الأساسية في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٠ إلى ٢٠٠٤/٩/١٦ م " اسبوع " .

- تنفيذ التجربة الأساسية :

في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٨ إلى ٢٠٠٤/١٠/٢٨ م " (٦) أسابيع " .

- إجراءات القياس البعدي للاختبارات (البدنية ، المهارية) قيد البحث :

في الفترة من ٢٠٠٤/١٠/٣٠ إلى ٢٠٠٤/١١/٦ م " أسبوع " .

٦ / ٣ - الإجراءات التنفيذية للدراسة :

٦ / ٣ / ١ - المسح المرجعي للبحوث والمراجع السابقة المرتبطة بالدراسة الحالية :

قام الباحث بالإطلاع - في حدود ما توفر لدى الباحث - علي المراجع والدراسات العلمية في كليات التربية الرياضية والمجلات العلمية والشبكة للمعلومات **internet** وذلك للتعرف علي أهم الدراسات العربية والأجنبية المشار إليها والمرتبطة بالدراسة الحالية .

٦ / ٣ / ٢ - استطلاع رأي الخبراء عن مدي مناسبة تمارين (الأيروكيتيك ، البليومتري) واختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث .

٦ / ٣ / ٣ - تحديد اختبارات البحث :

بعد المسح المرجعي للبحوث والمراجع المرتبطة بالدراسة الحالية واستطلاع رأي الخبراء استخدم الباحث مجموعة من اختبارات القوة المميزة بالسرعة (بدنية و مهارية) (للرجلين والذراعين وحزام الكتف) وهي كالتالي :

٦ / ٣ / ٤ - الاختبارات البدنية :

- اختبار سرعة ثلاث وثبات متتابة. (٣٩ : ١٧٥) (٤٢ : ٥٠)
- اختبار سرعة ثلاث حجلات يمين. (١٣ : ١١٦) (٣٨ : ٥٠ ، ٧٧)
- اختبار سرعة ثلاث حجلات شمال. (١٣ : ١١٦) (٣٨ : ٥٠ ، ٧٧)
- اختبار زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات . (مرفق ٧)
- اختبار رمي كرة طبية ٣ كجم لمسافة " وضع رمية التماس " (٩ : ١٩٩)

٦ / ٣ / ٥ - الاختبارات المهارية :

- اختبار رمية التماس لمسافة بكرة قدم قانونية . (٥٤ : ٢٦٢)
- اختبار مهاجمة الكرة بالزحلقة في ١٥ ثانية . (مرفق ٧)
- اختبار ركل الكرة بالقدم اليمني لمسافة . (٥٤ : ٢٥٦)
- اختبار ركل الكرة بالقدم اليسري لمسافة : (٥٤ : ٢٥٦)

٣ / ٧ / ٦ - الاختبارات المستخدمة لتقنين " الأثقال ، الارتفاعات " :

- أ- اختبار الحد الأقصى للقوة (*1rm*) . (٢٩ : ٢١٢)
ب- اختبار وثبة الصندوق لتحديد أقصى ارتفاع للصندوق . (٢٩ : ١٨٤)
ت- تحديد ارتفاع الصندوق الخشبي لأداء الوثب العميق *depth jump* . (٤٨)
ث- تحديد أقصى ارتفاع للحاجز " أمامي ، جانبي " .
حيث تم قياس أقصى ثقل يمكن للاعب رفعه لمرة واحدة (*1rm*) للمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " لتمرينات الأثقال التالية :

- تمرينات الرجلين لمجموعة الأيزوكينتيك :

- (وقوف ، حمل الثقل علي الكتفين) ثني الركبتين نصفاً . (٨٩ : ٤٨)
- (جلوس عالي ، الجهاز علي المشطين) مد الركبتين . (٨٩ : ٣٤)
- (انبطاح عالي ، الجهاز خلف العقبين) ثني الركبتين . (٨٩ : ٣٨)
- (وقوف ، حمل الجهاز علي الكتفين) رفع الكعبين لأعلي . (٢٩ : ٣١٨)
- (تقريب مفصلي الفخذين) يمين - شمال . (٣٢ : ٣٠٩)

- تمرينات الذراعين وحزام الكتف لمجموعة الأيزوكينتيك :

- (رقاد مائل عالي ، مسك عمود الجهاز) مد الذراعين . (٨٩ : ٦٤)
- (رقاد عالي ، مسك عمود الجهاز) مد الذراعين . (٨٩ : ٦٢)
- (جلوس عالي ، سند الصدر ، مسك عمود الجهاز) ثني المرفقين . (٨٩ : ٨٣)
- (جلوس عالي ، الساعدين علي الركبتين ، حمل البار بالقبض من أسفل) ثني الرسغين . (٢٩ : ٢٨٣)
- (جلوس عالي ، الذراعين عاليا ، مسك عمود الجهاز) سحب العمود للامسة الصدر . (٢٩ : ٢٩٨)

- تمرينات الرجلين لمجموعة البليومتري :

- الوثب الأمامي للحاجز . (٨٥ : ٤٤٦)
- الوثب الجانبي للحاجز . (٨٥ : ٤٥٠)
- الوثب الجانبي " التبادلي " علي جانبي الحبل . (٢٩ : ١٥٠)
- الوثب الجانبي للصندوق . (٨٥ : ٤٥٧)
- الوثب العميق للصندوق ثم الوثب الي الصندوق الثاني مع الدوران ١٨٠ درجة . (٦٥ : ١١٥)

- تمرينات الذراعين وحزام الكتف لمجموعة البليومتری :

- الدفع لأعلي باستخدام الكرة الطبية من وضع الانبطاح المائل الكفين علي الكرة الطبية ثم الهبوط للوصول إلي وضع الانبطاح المائل ثني الذراعين ثم دفع الأرض للوصول إلي الوضع الابتدائي . (٨٥ : ٤٦٧)
- إسقاط القوة (إسقاط الكرة الطبية) . (٨٥ : ٤٦٦)
- الانبطاح المائل العميق ثم ثني الذراعين مع الدفع لأعلي للوصول إلي وضع الانبطاح المائل العميق ثني الذراعين والكفين علي الوسادة . (٦٥ : ١١٥)
- تمرير الكرة الطبية من فوق الرأس للأمام . (٦٥ : ١٣٥)
- استلام وتمرير الكرة الطبية من أعلي من وضع رقود ثني الركبتين . (٦٥ : ١٣٥)

- أدوات وأجهزة البحث:

- جهاز كاميرا فيديو .
- ساعة إيقاف الكترونية .
- جهاز تليفزيون .
- شريط قياس .
- جهاز رستاميتير لقياس الطول (سم) .
- أدوات تخطيط .
- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم) .
- كرات طبية ٣ كجم .
- أثقال حرة .
- حواجز يمكن التحكم في ارتفاعها .
- أجهزة أثقال .
- صناديق طول ٦٠ سم × ٥٠ سم عرض × ارتفاع ٤٠ سم

٧ / ٣ - الدراسات الاستطلاعية

١ / ٧ / ٣ - الدراسة الاستطلاعية الأولى :

وكانت في الفترة من ٢٠٠٤/٤/١م إلي ٢٠٠٤/٤/٧م وقد قام الباحث باختيار عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى بنادي الزرقا الرياضي واشترك في الدراسة الاستطلاعية الأولى (١٤) لاعب مواليد ١٩٨٥م - ١٩٨٦م . والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم منطقة دمياط .

الهدف من الدراسة الاستطلاعية الأولى :

- ١ - (تصميم وتقنين اختبار " مهاري " مهاجمة الكرة بالزحلبة في ١٥ ثانية) .
- ٢ - (تصميم وتقنين اختبار " بدني " زمن تكرار الوثب العمودي " ٥ " تكرارات) .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى :

- ١ - تم تصميم وتقنين اختبار مهاري يقيس القوة المميزة بالسرعة للاعب كرة القدم تحت ١٩ سنة .
اسم الاختبار (مهاجمة الكرة بالزحلبة في ١٥ ثانية) * (مرفق ٧)
- ٢ - تم تصميم وتقنين اختبار بدني يقيس القوة المميزة بالسرعة للاعب كرة القدم تحت ١٩ سنة .
اسم الاختبار (زمن تكرار الوثب العمودي " ٥ " تكرارات) ** (مرفق ٧)

٢ / ٧ / ٣ - الدراسة الاستطلاعية الثانية :

وكانت في الفترة من ٢٠٠٤/٤/١٦ م إلى ٢٠٠٤/٤/٢٧ م .

وقد قام الباحث باختبار عينة الدراسة الاستطلاعية الثانية بنادي الزرقا الرياضي ومركز شباب ستاد دمياط واشترك في الدراسة الاستطلاعية الثانية (٣٢) لاعب مواليد (١٩٨٥ م - ١٩٨٦ م) والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم - منطقة دمياط .

الهدف من الدراسة الاستطلاعية الثانية :

حساب المعاملات العلمية (صدق - ثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية:

- تم إيجاد معامل صدق التمايز للاختبارات (البدنية - المهارية) قيد البحث عن طريق مقارنة نتائج (١٠) لاعبين مميزين بنتائج (١٠) لاعبين غير مميزين من نفس المرحلة السنية تحت ١٩ سنة مواليد (١٩٨٥ م - ١٩٨٦ م) والجدول رقم (٩) يوضح معامل صدق التمايز للاختبار .

- تم إيجاد معامل الثبات للاختبارات (البدنية - المهارية) قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق بفارق زمني قدره أسبوع والجدول رقم (١٠) يوضح معامل الثبات .

* اختبار (مهاجمة الكرة بالزحلبة في ١٥ ثانية) فكرة الأستاذ الدكتور / محمد شوقي كشك وتصميم الباحث .

** اختبار (زمن تكرار الوثب العمودي " ٥ " تكرارات) فكرة الأستاذ الدكتور / محمد شوقي كشك وتصميم الباحث .

جدول رقم (٩)

معامل صدق التمايز لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية و المهارية) قيد البحث

$$١٠ = ٢٠ = ١٠$$

نوع الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الممیزة		المجموعة غير الممیزة		الفرق بين المتوسطین	قيمة (ت) المحسوبة
			س	ع ±	س	ع ±		
بدنی	سرعة ثلاث وثلاث متتابة " طويلة "	$\frac{س}{ث}$	٣,٠١	٠,٠٧	٢,٤٤	٠,١٠	٠,٥٧	*١٣,٨
	سرعة ثلاث حجلات یمن.	$\frac{س}{ث}$	٢,٩٩	٠,٠٨	٢,٢٦	٠,١١	٠,٧٣	*٢٤,٧٥
	سرعة ثلاث حجلات شمال .	$\frac{س}{ث}$	٢,٨٠	٠,٠٣	٢,٣١	٠,٠٦	٠,٤٩	*١٨,٧
	زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات .	$\frac{ث}{ث}$	٢,٨٤	٠,١٦	٣,٥٣	٠,١٤	٠,٦٩	*١٢,١
	رمي كرة طيبة ٣ كجم لمسافة " وضع رمية التماس "	ث	٩,٠٧	٠,٤٩	٧,١٢	٠,٠٨	١,٩٥	*١٢,٢
مهاری	رمية التماس لمسافة " كرة قدم قانونية "	ث	١٦,٠	٠,١٥	١٣,٣	٠,٧١	٢,٧٠	*١١,٦
	مهاجمة الكرة بالزحلقه في ١٥ ثانية .	عدد التكرارات	٥,٤	٠,٥١	٤	صفر	١,٤	*٨,٥٧
	ركل الكرة بالقدم الیمی لمسافة .	ث	٥٢,٢	٢,٤٣	٣٩,٧	٣,١١	١٢,٥٠	*٩,٩٦
	ركل الكرة بالقدم الیسری لمسافة .	ث	٣٩,٨	٣,٨٤	٢٢,٢	٢,٨٨	١٧,٦٠	*١٢,٢

قيمة ت الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ عند درجات حرية ١٨ = ٢,١٠١

یتضح من الجدول رقم (٩) أن معامل صدق التمايز ذو معنوية عالية بین المجموعة الممیزة وغير الممیزة حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بین (٩,٩٦ ، ٢٤,٧٥) وأن جميعها دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) مما يؤكد صدق إختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية - المهارية) قيد البحث في قياس ما وضعت من أجله وأنها يمكن أن تفرق بین اللاعبين المميزين وغير المميزين في نفس المرحلة السنية.

جدول رقم (١٠)

معامل الثبات لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية - المهارية) قيد البحث

ن = ٣٢

نوع الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة معامل الارتباط
			س	ع ±	س	ع ±	
بدني	سرعة ثلاث وثبات متتابعة " طويلة " .	م/ث	٢,٧٦	٠,٢٤	٢,٨٠	٠,٢٣	*٠,٩٣
	سرعة ثلاث حجلات يمين .	م/ث	٢,٥٠	٠,٢٠	٢,٥٨	٠,١٨	*٠,٩٢
	سرعة ثلاث حجلات شمال .	م/ث	٢,٥٧	٠,٢١	٢,٥٧	٠,١٨	*٠,٩٢
	زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات .	ثانية	٣,١٨	٠,٣٠	٣,٠٩	٠,١٩	*٠,٨٩
	رمي كرة طبية ٣ كجم لمسافة " وضع رمية التماس " .	م	٧,٩٥	٠,٨٨	٨,٠	٠,٧٤	*٠,٩٣
مهاري	رمية التماس لمسافة " بكرة قدم قانونية " .	م	١٤,٥	١,٣٥	١٤,٨	١,٢٧	*٠,٩١
	مهاجمة الكرة بالزحلقة في ١٥ ثانية	عدد التكرارات	٤,٧٨	٠,٦٥	٤,٨١	٠,٦٤	*٠,٩٦
	ركل الكرة بالقدم اليميني لمسافة	م	٤٦,٠	٥,١٩	٤٦,٩	٤,٢٧	*٠,٩٤
	ركل الكرة بالقدم اليسري لمسافة	م	٣٣,١	٨,٤٨	٣٤,١	٧,٢٥	*٠,٩٤

قيمة ر الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٠) = ٠,٣٤٩

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن معاملات الارتباط لاختبارات القوة المميزة بالسرعة (البدنية - المهارية) قيد البحث بين (٠,٨٩ ، ٠,٩٦) وأن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوي دلالة (٠,٠٥) مما يؤكد ثبات الاختبارات .

٢ / ٧ / ٣ - الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثالثة في الفترة من ٢٠٠٤/٧/١٥ م إلى ٢٠٠٤/٧/٣٠ م علي عينة قوامها (٢٠) لاعباً بنادي الزرقا الرياضي ونادي دمياط الرياضي قسموا إلي مجموعتين كل منهما (١٠) لاعبين .

أهداف الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

- التعرف علي المستوى الفعلي للاعبين من خلال تحديد متغيرات حمل التدريب.
- التعرف علي مدي مناسبة تمرينات الأثقال المختارة " للمجموعة الأولى الأيزوكينتيك " ومدي مناسبة أسلوب " التدريب الدائري " لتنظيم الجرعة التدريبية باستخدام التدريب الأيزوكينتيك .
- التعرف علي مدي مناسبة تمرينات البليومتری المختارة " للمجموعة الثانية البليومتری " ومدي مناسبة أسلوب " التدريب الدائري " لتنظيم الجرعة التدريبية باستخدام التدريب البليومتری .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

- تم تحديد المستوى الفعلي للاعبين من خلال تحديد متغيرات حمل التدريب (الشدة ، الحجم ، الراحة بين المجموعات) حيث تم تحديد زمن الأداء للمجموعات الثلاث للتكرار (الثامن - التاسع - العاشر - الحادي عشر - الثاني عشر) ، فترة الراحة المناسبة بين المجموعات بناءً علي ٤٠% من الحد الأقصى $1rm$ وذلك لمجموعة الأيزوكينتيك .
واتضح أيضاً أن سرعة الأداء ثابتة لتكرارات المجموعات " وهو المطلوب تحقيقه في تدريبات الأيزوكينتيك " .

- تم تحديد المستوى الفعلي للاعبين من خلال تحديد متغيرات حمل التدريب (الشدة ، الحجم ، الراحة بين المجموعات) حيث تم تحديد زمن الأداء الفعلي للمجموعات الثلاث للتكرار (الثامن - التاسع - العاشر - الحادي عشر - الثاني عشر) ، فترة الراحة المناسبة بين المجموعات بناءً علي ٤٠% من الحد الأقصى للارتفاعات وذلك للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتری " .
- مناسبة أسلوب التدريب الدائري لمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " ، وأيضاً للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتری " .

٣ / ٨ - إجراءات البحث الإدارية :

قام الباحث بتصميم استمارات التسجيل الآتية :

الاستمارة الأولى : استمارة استطلاع رأي المدربين .
(مرفق ٢)
الاستمارة الثانية :

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد مدي مناسبة (تمرينات الأيزوكينتيك ، تمرينات البليومتري ، اختبارات القوة المميزة بالسرعة " البدنية ، المهارية ") .
(مرفق ٢)
الاستمارة الثالثة :

استمارة خاصة بكل لاعب وتحتوي علي نتائج اختبارات الحد الأقصى للقوة (*1rm*)
العضلية لتمرينات الأيزوكينتيك قيد البحث ، أزمنة التكرارات (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢)
والراحة البينية بين المجموعات لكل لاعب في الدراسة الاستطلاعية الثالثة للمجموعة التجريبية
الأولي " الأيزوكينتيك " .
(مرفق ٤)
الاستمارة الرابعة:

استمارة خاصة بكل لاعب وتحتوي علي نتائج اختبارات تحديد أقصى ارتفاع للصندوق
" وثبة الصندوق " ، وأقصى ارتفاع للصندوق " لتحديد ارتفاع الصندوق الخشبي لأداء الوثب
العميق " ، وأقصى ارتفاع للحاجز " أمامي ، جانبي " ، وأقصى ارتفاع لوثب الحبل
" للتمرينات البليومترية " وأزمنة التكرارات (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢) والراحة البينية
بينالمجموعات لكل لاعب في الدراسة الاستطلاعية الثالثة للمجموعة التجريبية الثانية
" البليومتري " .
(مرفق ٤)
الاستمارة الخامسة :

استمارة تسجيل بيانات اللاعبين الشخصية " (الطول - الوزن - السن - العمر
التدريبي) .
(مرفق ٤)
الاستمارة السادسة :

استمارة تسجيل نتائج اختبارات (سرعة ثلاث وثبات متتابعة " طويلة - سرعة ثلاث حجلات
شمال - سرعة ثلاث حجلات يمين) .
(مرفق ٤)

الاستمارة السابعة : استمارة تسجيل نتائج اختبار مهاجمة الكرة بالزحقة في ١٥ ثانية . (مرفق ٤)
الاستمارة الثامنة : استمارة تسجيل نتائج اختبارات (رمي الكرة الطبية ٣ كجم لمسافة " وضع رمية التماس " - رمية التماس مسافة بكرة قدم قانونية - ركل الكرة بالقدم اليمنى لمسافة - ركل الكرة بالقدم اليسرى لمسافة) .
(مرفق ٤)

الاستمارة التاسعة : استمارة تسجيل نتائج اختبار زمن تكرار الوثب العمودي ٥ تكرارات . (مرفق ٤)
- اختبار المساعدين :

استعان الباحث بخمسة من المساعدين للمعاونة في تطبيق الاختبارات (البدنية والمهارية) أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي واحد منهم حاصل علي درجة الماجستير في التربية الرياضية والأربعة الآخرين طلبة الدراسات العليا مرحلة الماجستير في كلية التربية الرياضية ببورسعيد، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة .

تصميم البرنامجين التدريبيين المقترحين :

قام الباحث بتصميم البرنامجين (للمجموعة التجريبية الأولى الأيزوكينتيك ، للمجموعة التجريبية الثانية البليومتري) بالاعتماد علي :

المسح المرجعي لأسس تصميم البرنامج لكل أسلوب " الأيزوكينتيك - البليومتري " في ضوء ما توفر للباحث من مراجع ودراسات سابقة - عربية وأجنبية - وكذلك الشبكة القومية للمعلومات ، وكما اعتمد الباحث علي نتائج الدراسة الاستطلاعية الثالثة في تصميم البرنامجين حيث تم تصميم البرنامجين (للمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " ، للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتري ") في ضوء المكونات التالية وفقاً لما أشار اليه :

عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (١٩٩٦م) نقلاً عن فليك و كرامر ، *fleck* ، *kraemer* ، إلي أنه عند تصميم برنامج لتدريب القوة يجب أن يتضمن علي أربعة مكونات أساسية هي :

■ تحليل الاحتياجات .

■ تحديد المتغيرات الأساسية للبرنامج .

■ تخطيط وإدارة البرنامج .

■ تخطيط الموسم التدريبي .

٣ / ٩ - خطوات تنفيذ الدراسة :

استخدام الباحث الخطوات الإجرائية التي قام بها محمد شوقي كشك و أمر الله البساطي (٢٠٠٢) (٤٨) لتحقيق هدف الدراسة الحالية وهي :

١ - اختيار المحتوى التدريبي للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") .

٢ - تحديد شدة التمرينات للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") .

٣ - تحديد الأسس والقواعد العلمية العامة لكل برنامج تدريبي للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") .

٤ - تنفيذ البرنامجين التدريبيين للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") .

١ - اختيار المحتوى التدريبي للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") :

من خلال المسح المرجعي للبحوث والدراسات السابقة تم اختيار (١٠) تمرينات باستخدام " الأثقال " ، (٥) تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة " للرجلين " ، (٥) تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة " للذراعين وحزام الكتف " للمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " ، وتم أيضاً اختيار (١٠) تمرينات بليومتريّة ، (٥) تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة " للرجلين " ، (٥) تمرينات تمرينات للمجموعات العضلية الخاصة " للذراعين وحزام الكتف " للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتري " .

(مرفق ٥ ، ٦)

٢ - تحديد شدة التمرينات للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") :

أولاً : تحديد شدة التمرينات للمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " :
بمعلومية (1 rm) " الحد الأقصى للتكرار مرة واحدة " (مرفق ٨) لكل تمرين من التمرينات ال (١٠) الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " ، وأيضاً معرفة زمن الأداء ، الأداء بأقصى سرعة يمكن تحديد شدة تمرينات الأيزوكينتيك المناسبة التي من خلالها يمكن تطوير القوة المميزة بالسرعة وذلك طبقاً لأراء العلماء وتتراوح من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد الأقصى لمستوي الفرد .

ثانياً : تحديد شدة التمرينات للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتري " :
بمعلومية الحد الأقصى لارتفاع الحاجز " أمامي ، جانبي " ، الحد الأقصى لارتفاع الصندوق " وثبة الصندوق " ، الحد الأقصى لارتفاع الصندوق " لأداء الوثب العميق " (مرفق ٨) ، وأيضاً معرفة زمن الأداء ، الأداء بأقصى سرعة يمكن تحديد شدة التمرينات المناسبة الخاصة بالمجموعة التجريبية الثانية " البليومتري " ، التي يمكن خلالها يمكن تطوير القوة المميزة بالسرعة وذلك طبقاً لأراء العلماء وتتراوح من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد الأقصى لمستوي الفرد .

٣ - تحديد الأسس العلمية والقواعد العامة للبرنامجين التدريبيين للمجموعتين التجريبتين (الأولى الأيزوكينتيك ، الثانية البليومتري) :
أولاً : تحديد الأسس العلمية والقواعد العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الأولى (الأيزوكينتيك) :

حدد الباحث الأسس والقواعد العلمية العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " للتقدم بمكونات الحمل التدريبي (شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات) وفقاً لما أورده كل من ديفيد بيرين (١٩٩٣) و مارك افانز (١٩٩٧) و جاري موران و جيورجي مكجلين (١٩٩٧) كما يلي :

١ - الاحماء المتكامل والمناسب والذي يتضمن المرونة الشاملة .

٢ - يجب أن يبدأ البرنامج التدريبي الأيروكيتيك لتنمية القوة المميزة بالسرعة بتأسيس القوة العضلية بواسطة التدريبات العامة والشاملة لجميع عضلات الجسم ، وتم ذلك وفقاً للبرنامج المخطط من قبل مدرب فريق نادي دمياط الرياضي " خلال مرحلة الاعداد العام " من فترة الاعداد والتي استمرت أسبوعين .

٣ - يجب تحديد المدة الزمنية لكل مجموعة تكرارات عند أداء التمرين الأيروكيتيك " لتثبيت سرعة الأداء " وذلك شرط أساسي لوصف التمرين بأنه تمرين أيزوكيتيك .

٤ - يجب أداء التمرين خلال المدي الكامل لحركة التمرين ، وذلك شرط أساسي لوصف التمرين بأنه تمرين أيزوكيتيك .

٥ - يجب أداء التمرين بأقصى سرعة وذلك حتي يكون أداء التمرين مشابهاً للأداء الفعلي خلال مباراة كرة القدم .

٦ - يجب أن تتناسب مكونات الحمل التدريبي (شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات) وفقاً لما أورده العلماء لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتكون مكونات الحمل التدريبي كما يلي :
شدة الحمل : من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد الأقصى لمستوي الفرد .

حجم الحمل : - عدد التكرارات : (٨ : ١٢) تكرارات .

- عدد المجموعات : (٣ : ٤) مجموعات .

- الراحة بين المجموعات : من (١,٥ : ٥) دقيقة .

٧ - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع من (٣ : ٤) وحدات خلال فترة الاعداد .

٨ - مدة البرنامج (٦) أسابيع .

٩ - أداء تمرينات المرونة الثابتة خلال الراحة بين المجموعات .

(٦٢ : ٥٤) (٧٧ : ١٤٧) (٧٩ : ٣٤)

ثانياً : تحديد الأسس العلمية والقواعد العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الثانية (البليومتري) :

حدد الباحث الأسس والقواعد العلمية العامة للبرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية الثانية " البليومتري " للتقدم بمكونات الحمل التدريبي (شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات) وفقاً لما أورده كل من جيمس وروبرت (١٩٨٥) و أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) و

ديتمان واخرون (١٩٩٨) وشو (١٩٩٨) و بومبا (١٩٩٩) و توماس بيشيل وأريل (٢٠٠٠) كما يلي :

- ١ - الاحماء المتكامل والمناسب والذي يتضمن المرونة الشاملة .
- ٢ - يجب أن يبدأ البرنامج التدريبي البليومتري بتأسيس القوة العضلية بواسطة التدريبات العامة والشاملة لجميع عضلات الجسم ، وتم ذلك وفقاً للبرنامج المخطط من قبل مدرب فريق نادي غزل دمياط الرياضي " خلال مرحلة الإعداد العام " من فترة الإعداد والتي استمرت أسبوعين .
- ٣ - يجب أن تأخذ التمرينات البليومترية الاتجاه الصحيح للحركة .
- ٤ - يجب أن تتشابه التمرينات البليومترية مع النشاط الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي ومدى الحركة .
- ٥ - يجب أن يكون معدل الإطالة (معدل إطالة عالٍ ، شد في العضلات ، قدرة انقباضية مركزية عالية في الاتجاه المضاد) .
- ٦ - يجب أداء التمرينات البليومترية بأقصى سرعة ممكنة .
- ٧ - تعليم اللاعبين كيفية الأداء الفني للتمرينات البليومترية .
- ٨ - - يجب أن تتناسب مكونات الحمل التدريبي (شدة ، حجم ، الراحة بين المجموعات) وفقاً لما أورده العلماء لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتكون مكونات الحمل التدريبي كما يلي :
شدة الحمل : من ٤٠ % : ٨٠ % من الحد الأقصى لمستوى الفرد .
حجم الحمل : - عدد التكرارات : (٨ : ١٢) تكرارات .
- عدد المجموعات : (٣ : ٤) مجموعات .
- الراحة بين المجموعات : من (١,٥ : ٥) دقيقة .
- ٩ - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع من (٣ : ٤) وحدات خلال فترة الإعداد .
- ١٠ - مدة البرنامج (٦) أسابيع .
- ١١ - أداء تمرينات المرونة الثابتة خلال الراحة بين المجموعات . (٢٥ : ٧٣) (١ : ٣٦) (٦٤ : ١٢٥) (٩ : ٢٨) (٨٨ : ١٧٣) (٨٥ : ٤٣٣ - ٤٣٧)
- ٤ - تنفيذ البرنامجين التدريبيين للمجموعتين التجريبتين (الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليومتري ") :

٣ / ١٠ - تنفيذ التجربة الأساسية :

أ - القياس القبلي للاختبارات (البدنية - المهارية) قيد البحث :

في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٠ م إلى ٢٠٠٤/٩/١٦ م تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث التجريبية (المجموعة الأولى " الأيزوكينتيك " ، المجموعة الثانية " البليومتري ") بنادي غزل دمياط الرياضي واستغرقت هذه القياسات أسبوع واشتملت علي متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي - الاختبارات (البدنية والمهارية) قيد البحث ، وأقصى

ارتفاع للصندوق " وثبة الصندوق " ، وأقصى ارتفاع للصندوق " لتحديد ارتفاع الصندوق الخشبي لأداء الوثب العميق " ، وأقصى ارتفاع للحاجز " أمامي ، جانبي " (بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية البليومتري) ، أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (*1rm*) بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية " الأيزوكينتيك " بصالة أثقال باستاد دمياط .

ب - تنفيذ التجربة الأساسية:

تم تطبيق التجربة الأساسية في الفترة من ٢٠٠٤/٩/١٨ م إلى ٢٠٠٤/١٠/٢٨ م وذلك لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع لكلٍ من المجموعتين التجريبتين (الأولى الأيزوكينتيك ، الثانية البليومتري) كما يلي :

■ المجموعة التجريبية الأولى " الأيزوكينتيك " (الأحد - الثلاثاء - الخميس) من كل أسبوع .

■ المجموعة التجريبية الثانية " البليومتري " (السبت - الاثنين - الأربعاء) من كل أسبوع .

ج - القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامجين (الأيزوكينتيك - البليومتري) علي أفراد المجموعتين في الفترة من ٢٠٠٤/١٠/٣٠ م إلى ٢٠٠٤/١١/٦ م وقد روعي أن تتم جميع القياسات للاختبارات (البدنية - مهارية) قيد البحث علي نحو ما تم إجراؤه في القياسات القبلية .

كما ذكرنا سابقاً أنه تم تنفيذ البرنامجين (الأيزوكينتيك ، البليومتري) في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وبعد الإحماء الجيد وتم تنفيذ الوحدة التدريبية كالتالي :

١ - الجزء التمهيدي (الإعدادي) (الإحماء) تم تنفيذه كالتالي :

- الإحماء العام : ومدته " ١٥ دقيقة " ويشمل :

○ الجري الحر في أرجاء الملعب (جري عادي و جري جانبي و جري بالظهر و جري مع

رفع الركبتين عالياً و الجري مع رفع الركبتين عالياً ولمس باطن القدم و الجري مع لمس

العقبين للمقعدة) ومدته " ٥ دقائق " .

○ تنفيذ تمرينات الإطالة لجميع أجزاء الجسم " ١٠ دقائق " .

- الإحماء الخاص : ومدته " ١٠ دقائق "

تنفيذ تمرينات مهارية بالكرة " تنطيط الكرة (بالقدم و الفخذ و الرأس) تبادل التمرير القصير بالرجل والرأس و الجري بالكرة مع تغير الاتجاه و التمرير الطويل والسيطرات بالصدر والفخذ والقدم " .

٢ - الجزء الرئيسي : تنفيذ البرنامجين للمجموعة الأولى " الأيزوكينتيك " ، الثانية " البليوم تري " .

٣ / ١١ - المعالجات الإحصائية :

- النسبة المئوية .
- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط (ليرسون) .
- النسبة المئوية للتحسن .
- اختبار (t) للفرق بين متوسطي عينتين مرتبطتين .
- اختبار (t) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين وتباين العينة الأولى = تباين العينة الثانية .
- اختبار (t) للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين ، وتباين العينة الأولى $\neq$ تباين العينة الثانية .