

الفصل الثالث

٠/٣ طرق واجراءات البحث

١/٣ منهج البحث .

٢/٣ عينة البحث .

٣/٣ أدوات جمع البيانات .

١/٣/٣ الاختبارات البدنية

٢/٣/٣ الاختبارات البيوكيميائية

٣/٣/٣ الاختبارات الفسيولوجية

٤/٣/٣ الاختبارات المهارية بالشخص (مباريات) في صورة جولات

٤/٣ الدراسة الاستطلاعية

٥/٣ الدراسات الأساسية

٦/٣ المعالجة الإحصائية

٣/ طرق وإجراءات البحث

١/٣ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي بحيث يطبق على نفس المجموعة التجريبية والقياسات بدون المركب الغذائي قيد الدراسة مرة ، ومرة أخرى مع تناول المركب الغذائي.

٢/٣ عينة البحث:

اجرى البحث على (٢٢) مصارع من مصارعى منتخب مصر بإستاد شيبين الكوم بمحافظة المنوفية وبالمركز الأولمبي بالمعادي وبإستاد القاهرة الدولي.

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية بنادى شيبين الكوم علي ٨ مصارعين حيث تم استبعاد مصارعان احدهما لظروف مرضية والاخر لعدم الانتظام في التدريب، وتم تطبيق التجربة الأساسية علي ١٤ مصارع أيضاً بصالة المصارعة بنادى شيبين الكوم وبالمركز الاولمبي وإستاد القاهرة الدولي. وقد طبقت القياسات خلال الموسم ٢٠٠٥م - ٢٠٠٦م ويوضح الجدول التالي أفراد العينة.

جدول (٩)

م	البيان	عدد المصارعين	النسبة المئوية %
١	مصارعى الدراسة الاستطلاعية	٦	٢٧,٢٧%
٢	مصارعى الدراسة الأساسية	١٤	٦٣,٦٣%
٣	المستبعدون	٢	٩,٩%
	إجمالي العينة	٢٢	١٠٠%

أسباب اختيار الباحث لعينة الدراسة الأساسية:

- يتمتع معظم لاعبي المنتخب بمستوى بدني ومهارى عالى.
- سنوات التدريب تتجاوز الست سنوات.
- يستطيع أفراد عينة البحث أداء المهارات بمستوى عالى مما يساعد على عملية القياسات بدقة كافية.

جدول (١٠) دلالة الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة في المتغيرات قيد البحث

المتغير	متوسط قبلي	متوسط بعدي	متوسط الخطأ المعياري	ت	الدلالة الإحصائية	نسبة التغير
العمر	٢٢,٧١٤٣	٢٣,١٤٢٩	٠,٦٣٢٧ ٠,٦٢٧٧	- ٠,٤٨١	٠,٦٣٥	١,٨٨
الطول	١٧٨,٠٧١٤	١٧٧,٩٢٨٦	١,٢١٥٦ ١,٣٨٠٧	٠,٠٧٨	٠,٩٣٩	- ٠,٠٨٠
الوزن	٨٥,٦٤٢٩	٨٦,٣٥٧١	٢,٧٨٤٦ ٢,٨٢٧٧	- ٠,١٨٠	٠,٨٥٩	٠,٨٣٣
النبض	٥٧,٧١٤٣	٥٦,٥٧١٤	٢,٣٩٣٧ ٢,٥١٧٤	٠,٣٢٩	٠,٧٤٥	- ١,٩٨
الضغط الانقباضي	١٢٧,٧٨٥٧	١٢٥,٧١٤٣	٢,٠٦٨٠ ٢,١٤٤٣	٠,٦٩٥	٠,٤٩٣	- ١,٦٢
الضغط الانبساطي	٦١,٧١٤٣	٦٠,٧١٤٣	١,٥٢٠٧ ١,٥٨٤٤	٠,٤٥٥	٠,٦٥٣	- ١,٦٢
مؤشر الجلوكوز بالدم	٨٩,٤٢٨٦	٩٢,٢٨٥٧	٢,٤٤٤٤ ٢,٢٦٦٤	- ٠,٨٥٧	٠,٣٩٩	٣١,٩٠
معدل اللاكتيك بالدم	٢,٢٤٢٩	٢,١٥٠٠	٠,٢١٤٥ ٠,١٧٢٥	٠,٣٣٧	٠,٧٣٩	- ٤,١٤

* دال

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة قيد البحث في متغيرات العمر والطول والوزن .

كما يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغيرات النبض والضغط الانقباضي والانبساطي - القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في متغيرات مؤشر الجلوكوز بالدم ومعدل اللاكتيك.

٣/٣ أدوات جمع البيانات:

١/٣/٣ الاختبارات البدنية:

قام الباحث بعمل مسح مرجعى من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة كذلك آراء الخبراء فى مجال فسيولوجيا الرياضة والتدريب الرياضى وخبراء المصارعة وذلك لمعرفة الاختبارات الأنثروبومترية والبدنية والمهارية والقياسات الفسيولوجية والبيوكيميائية المناسبة للبحث وهى كالتالى:

١. اختبار ادء مهارة الكوبري لقياس تحمل السرعة لمدة (٣٠ ت) : (١١٨ : ١٠٤)
(٢٩ : ٥١)

الادوات المستخدمة:

- بساط مصارعة.

- ساعة ايقاف مقربة الي اقرب جزء من الثانية.

هدف الاختبار:

قياس تحمل السرعة للمصارعين:

طريقة التنفيذ:

يقف اللاعب فى وضع الاستعداد لأداء مهارة الكوبري مع ثنى الركبتين نصفاً والقدمين فتحاً باتساع الحوض وتشابك الأيدي أمام البطن.

ينقوس خلفاً لملامسة البساط بالجبهة ثم يدور مرتكزاً عليها بتثبيت إحدى القدمين على البساط والدوران بالأخرى أعلاها (كما لو كان يركل قدماً فى الهواء) ويواجه البساط بالصدر ودون لمس الركبتين لينهض مرة أخرى لأداء مهارة الكوبري و يكرر ذلك .

تعليمات وشروط خاصة :

(أ) يتم الاختبار كما هو دون الزيادة أو النقص فى الأداء .

(ب) يتم التخلص على احد الجانبين ولا يحتسب الأداء للمهارة التى لم تكتمل بانتهاء الزمن المحدد للاختبار أو المهارات غير الصحيحة.

(ج) لا يوقف الأداء لأى سبب من الأسباب و يحتسب عدد مرات الأداء الصحيحة خلال

(٣٠ ت)

٢. اختبار الانبطاح المائل من الوقوف (بربي):

حيث استخدمها مسعد على محمود (٩٠ : ٨٤) وعلى السعيد ربحان. (٦١)

هدف الاختبار :

هو قياس التحمل العضلى لمجموعة العضلات الكبيرة فى الجسم .

الادوات المستخدمة:

- بساط مصارعة.
- ساعة إيقاف مقربة الي اقرب جزء من الثانية.

طريقة التنفيذ :

- (أ) الجلوس على أربع و الركبتين بين العضدين .
- (ب) قذف الرجلين خلفا ثم الوصول لوضع الانبطاح ثم قذف الرجلين أماما ثم وقوف .

تعليمات وشروط الاختبار :

الاستمرار فى العمل بنفس الطريقة التى تم شرحها فى طريقة التنفيذ لمدة (١ ق) كاملة وحساب المرات الصحيحة عند الوقوف .

٢/٣/٣ الاختبارات البيوكيميائية:

١. دليل سكر الدم (GI) (٨٩-١١) ، (٣٥ - ٤)

قياس نسبة جلوكوز الدم :

عن طريق :

(أ) جهاز يسمى (Accu-Chek ®Go) واستخدام فقط فى عمل التجارب

الاستطلاعية فقط .

(ب) تم عمل سكر جلوكوز الدم فى المعمل عن طريق سحب عينة و فصلها وتحليلها

كيميائياً .

مؤشر الجلوكوز بالدم : GI

وذلك بأخذ عينة اسم أو أقل كل مرة بعد الأداء بـ (١٥ ق) وكذلك بين المباريات

الأربعة ليصبح إجمالى الدم المسحوب خمسة مرات ، مرة واحدة قبل وأربعة بعد المباريات

بـ(١٥ ق) وذلك بوضع مادة الفلوريد للمحافظة على السكر فى الدم المسحوب فى الأنبوبة .

٢. حامض اللاكتيك (قياس بيوكيميائى) (٣٦ : ٦٧) ، (٣٥ - ٤)

طريقة القياس اللاكتيك:

بعد انتهاء المختبر من تجهيز الجهاز للقياس و إدخال الشفرة الخاصة بالأشرطة ، وهو شريط يكون بداخل كل علبة ملاصق على جدارها كيس خاص وعليه رقم معين ، هذا الرقم هو الشفرة الخاصة بتلك الشرائط حتى يستطيع الجهاز قراءتها ، وبعد كل ذلك يتم فتح غطاء الجهاز و يظهر على الشاشة وميض (٦٠ ث) ثم يتم أخذ قطرة دم من اللاعب بواسطة شكاكة قلم الشك بحيث تملأ الوسادة الصفراء على الشريط مع ملاحظة عدم لمس هذا الشريط بالأيدى ثم تركيب الشريط وعليه الدم فى الجهاز وغلق الباب الخاص بالجهاز ثم يبدأ العد التنازلى الـ (٦٠ ث) والتي كانت على الشاشة وفى الثوانى الأخيرة عند (٤ ث) يتم اعطاء صوت و بعدها يظهر نسبة حامض اللاكتيك بالمللى مول كما هو مشار اليه بالمرفق رقم (١٠) جهاز الأكواسبورت.

٣. إنزيمات الكبد (ALT - AST) (٧٦ : ٧٢) ، صبري قطب ٢٠٠٢ م (٤٨)

٤. إنزيم القلب (LDH) (٧٦ : ٧٦) .

٥. وظائف كلى وكبد (Bilirubin - creatinine) : (٧٦ : ٧٠)

٦. صورة دم (CBC) محمد عبد العزيز ٢٠٠٥ م (٧٦ - ٤ : ١٦)

(Mpv-PLT-RdW-MCHC-MCH-MCV-HcT-HGB-RBC-GRAN-MID-LYM-WBC)

٧. تحديد كمية الهيموجلوبين (HB) (٩٠ : ٨٥) ، (٥٥ : ٩٩)

٨. تحديد كمية كرات الدم الحمراء (٩٠ : ٨٦) ، (٥٥ : ١٠٠)

٩. تحديد كمية كرات الدم البيضاء (٩٠ : ٨٨) ، (٥٥ : ١٠١)

طريقة القياس:

صورة الدم الكاملة : (C.B.C)

وذلك فى نفس الوقت بأخذ حوالى ١ سم دم فى أنبوبة موضوع بها مادة كيميائية تسمى إيدتا تمنع تجلط الدم بعد لف الدم فى الأنبوبة بالمادة لمنع التجلط ثم نقلها فى الحال إلى المعمل. ويتم أخذ العينة لصورة الدم وكذلك الإنزيمات واللاعبين صائمين فى الصباح . (٧٦ : ٤ : ١٦) وذلك بعد ١٢ ساعة من المجهود.

٣/٣/٣ الاختبارات الفسيولوجية:

قياس النبض وضغط الدم أثناء الراحة وذلك من خلال الضغط على الشريان الكعبرى وهو يوجد على الجانب الوحشى للساعد وعلى خط مستقيم مع الإبهام كما ذكر كلا من أبو العلا عبدالفتاح وصبحى حسانين. وكذلك عند الدقيقة الثالثة ١٩٩٧م (١١ : ٧٥)

طريقة قياس النبض - الضغط:

١. النبض - عن طريق الشريان السباتى بالرقبة (٩٠ : ١٢٢)
٢. الضغط - عن طريق جهاز يقيس النبض والضغط معا كما هو موضح بالمرفقات. (Pressure Monitor : 197)

٤/٣/٣ الاختبارات المهارية :

- (١) قام الباحث بالاستعانة ببعض المهارات التى تتميز بكبر النقاط الفنية الخاصة بها والتى يحصل عليها اللاعب المؤدى فهى من خمسة نقاط . (٨٦)
- (٢) حركة الرمية الخلفية بالمواجهة بالوجه (سنتير أمامى) .
- (٣) حركة الرمية الخلفية بالمواجهة بالظهر (سنتير خلفى) .
- (٤) حركة تطويق الزراع و الخصر والبرم من وضع الصراع أرضاً (البرمة أرضاً)
- (٥) حيث قام الباحث بتعديل زمن الاستمارة لتتناسب مع القانون الدولى الجديد للعبة المصارعة وذلك على أن تكون المباراة على ثلاثة جولات كل جولة (٢ ق) بينها (٣٠ ث) راحة من خلال تطبيق جملة حركية للمهارات الثلاث السابقة لأهميتها فى المصارعة .

(أ) أداء جولة لمدة (٩٠ ث) بشدة مرتفعة بالشاخص وإعطاء المركب ثم قياس اللاكتيك بعد (٥ ق) من الانتهاء من الجولة اعتبر الباحث صعوبة المباريات والتعادل فى المباراة الأولى والثالثة والرابعة. (القانون الدولى)(٨٦)

(ب) تم عمل أربعة مباريات بالشاخص على النحو التالى :	
المباراة الأولى :	٣ جولة × ٢ ق ٣٠ ث راحة
المباراة الثانية :	٢ جولة × ٢ ق ٣٠ ث راحة
المباراة الثالثة :	٣ جولة × ٢ ق ٣٠ ث راحة
المباراة الرابعة :	٣ جولة × ٢ ق ٣٠ ث راحة

يراعى:

- أن يأخذ النبض باليد مباشرة بعد كل مباراة ثم تركيب جهاز الضغط و النبض فى الذراع للحصول على الضغط والنبض مباشرة عند الدقيقة الثالثة ، ثم قياس اللاكتيك بعد كل مباراة بـ (٧ ق) من انتهاء المباراة، وكذلك قياس السكر فى الدم GI بعد (١٥ ق) من انتهاء المباراة.

من هنا استطاع الباحث قياس السكر بين المباريات الأربعة بالشاخص بعد (١٥ ق) وكذلك اللاكتيك بعد (٧ ق) وذلك بالشاخص.

لم يكتفى الباحث بالتجربة فقط عن طريق الشاخص بدون المركب وكذلك بالمركب بلى، ولكن اتخذ الباحث على عاتقه إعادة تناول المركب فى بطولة الجمهورية التى أقيمت فى استاد القاهرة فى مارس ٢٠٠٦ وذلك للأهمية العلمية للمركب حيث تم إجراء بعض القياسات البيوكيميائية والتى تعتبر من أهم المؤشرات للكفاءة البدنية للاعبين حيث تمكن الباحث من قياس مؤشر الجلوكوز فى الدم لعشرة لاعبين من عينة البحث الأربعة مباريات فى بطولة الجمهورية وكذلك قياس نسبة اللاكتيك فى الدم للمباراة الأخيرة ثم لم تنتهى مهمة الباحث بانتهاء بطولة الجمهورية لعامين على التوالى فى بطولتى أفريقيا التى أقيمت فى جنوب أفريقيا ٢٠٠٦ وكذلك فى بطولة أفريقيا التى أقيمت فى جمهورية مصر العربية ٢٠٠٧ حيث تم تناول المركب وإحرز لاعبى الفريق القومى الأول نتائج مبهرة وكما هو موضح بالمرفقات وفصل مناقشة النتائج.

طريقة الأداء :

يقف اللاعب أمام الشاخص (فى منتصف البساط) مطوقاً خصر وذراع الشاخص وواضعا إحدى قدميه أمام والركبة فى حالة انثناء نصفه استعدادا لأداء الرمية الخلفية بالمواجهة بالوجه مع تطويق الخصر والذراع وعند سماع إشارة البدء يقوم بنقل قدميه الخلفية بجانب القدم الأمامية والركبة فى حالة انثناء نصف المسافة بين القدمين حسب طول كل لاعب وتكون باتساع صدره ثم يقوم اللاعب بمد الركبتين بقوة لأعلى والنقوس، ويقوم اللاعب بالدوران على أحد الجانبين ليهبط على البساط بصدرة فوق الشاخص (سننير أمامى) سيقوم اللاعب لأعلى بسرعة حاملا الشاخص أمام صدره ليؤدى حركة الرمية الخلفية بالمواجهة مع تطويق الخصر والرقبة والتى تتشابه فى أدائها مع الحركة السابقة، إلا أنه عند ملامسة اللاعب للبساط برأسه فإن كفى الشاخص هما اللذان يلامسان الأرض ثم بعد ذلك الدوران على جهة الذراع المطوقة لذراع ووسط الشاخص (سننير خلفى) ثم يقوم اللاعب بتطويق الذراع و الخصر للشاخص جيداً ثم

حركة البرم من وضع الصراع أرضاً مع ملاحظة أن يكون الدوران على الجبهة وبطريقة صحيحة وتنتهي المهارة بأن يكون صدر اللاعب في ظهر الشاخص على البساط (البرمة أرضاً) ينهض اللاعب لأعلى بسرعة حاملاً الشاخص أمام صدره وليكرر الحركات السابقة باستمرار لمدة (١٢٠ ث) هي زمن الفترة الأولى.

بعد الفترة الأولى تكون هناك راحة لمدة (٣٠ ث)

يبدأ اللاعب الفترة الثانية من منتصف البساط ويؤدي نفس الثلاث مهارات ثم راحة (٣٠ ث) ثم يبدأ اللاعب أداء نفس الثلاث مهارات لمدة (١٢٠ ث) مرة ثالثة حتى ينهي المباراة ويكون إجمالي الزمن (٦ ق) على ثلاثة فترات بفاصل (٣٠ ث) راحة كل (١٢٠ ث).

عدم إضافة أى حركة بخلاف الحركات المنفذة أثناء الأداء .

عدم خروج اللاعب خارج منطقة السلبية .

عدم الوقوف للاستراحة أثناء التدريب .

من الممكن أن يكرر اللاعب أى حركة من حركات التقييم أكثر من مرة .

طريقة أداء القياسات الفسيولوجية :

- تجرى القياسات الفسيولوجية المذكورة سابقاً بدون تناول المركب الغذائى .
- وذلك أثناء الراحة يتم اخذ القياسات وكذلك عينات الدم بطريقة عملية عن طريق سرنجات وأخصائى تمريض وحفظها لحين نقلها للمعمل .
- قياس نفس القياسات الفسيولوجية بعد المجهود البدنى وأخذ عينات بنفس الطريقة السابقة وذلك أيضاً بدون تناول المركب الغذائى .
- إجراء نفس القياسات السابقة ولكن مع تناول المركب الغذائى الطبيعى وذلك مع مراعاة أن كل قياس له طريقة .
- حيث يمكن قياس النبض وقت الراحة وكذلك بعد المجهود عند الدقيقة الثالثة .
- بينما مؤشر الجلوكوز بعد تعاطى المركب بربع ساعة .
- بينما قياسات اللاكتيك على عدة مراحل وهى، عند (٥ق) لجولة (٩٠ ث) وعند (٧ق) لأربع مباريات كاملة.
- بينما القياسات الأخرى من الممكن أن تأخذ فى اليوم التالى وذلك لظروف مدى تأثير على المدى البعيد بعد (١٢) ساعة على الأقل .

- وضع مادة كيميائية تسمى إيدتا فى أنبوبة الاختبار لمنع تجلط القياس C.B.C فى معامل كلية الطب بالمنصورة .
- وضع مادة الفلوريد فى أنبوبة الاختبار لمنع حرق السكر بعد أخذ العينات أربعة مرات للفرد الواحد فى يوم واحد على النحو التالى :
(أ) بعد المباراة الأولى حتى الرابعة بـ (١٥ ق)
(ب) كمية الدم المسحوبة فى المرة الواحدة حوالى ١ سم^٣.
(ج) تفصل العينات بالمعمل و الحصول على نسبة GI .
- يتم أخذ ٤ شكاات من الإبهام بقلم شك لكل لاعب شكاكة فى كل مرة خوفا من الإصابة بالأمراض التى تنقل عن طريق الدم وذلك لقياس نسبة اللاكتيك فى الدم عقب كل مباراة بـ (٧ ق) .
- بينما تم أخذ شكاكة وعمل قياس لكتيك بعد زمن جولة (٩٠ ث) بزمن (٥ ق) لتحديد نسبة اللاكتيك بعد زمن (٥ ق)
- لا تقتصر قياسات السكر واللاكتيك السابق ذكرها على تطبيق البرنامج بل يتم تطبيقها فى المجال الحقلى العملى الفعلى فى بطولة الجمهورية باستاد القاهرة الرياضى .

التركيبية الغذائية :

تم عمل المركب الغذائى على هيئة مشروب: بنسب معلومة من قبل الباحث و المركز القومى للبحوث ليصبح أجمالى المركب (٨٠٠) مللى مول .

تعطى كالتالى:

- (أ) قبل المباراة بنصف ساعة كمية وحتى قبل المباراة مباشرة (٢٠٠) مللى.
- (ب) بعد المباراة الأولى مباشرة حتى الوصول إلى المباراة الثانية (١٥٠) مللى.
- (ج) بعد المباراة الثانية مباشرة حتى الوصول إلى المباراة الثالثة (١٥٠) مللى.
- (د) بعد المباراة الثالثة مباشرة حتى الوصول إلى المباراة الرابعة الكمية. (١٥٠) مللى
- (هـ) بعد المباراه الرابعه وهى النهايه (١٥٠)

ملحوظة :

- تم تحضير المركب بطريقة علمية ومعقمة وقد تم عملها فى زجاجات متساوية حسب ما تم تركيبه فى المركز القومى للبحوث.

- يراعى رج الزجاجة جيداً قبل تناول المركب لضمان تجانس المحلول.
- يراعى أن يشرب المركب على مراحل لأنه حلو المذاق.
- تم أخذ قياسات البحث على النحو التالى وذلك بدون المركب ثم مع تناول المركب.
- تم إجراء التجربة فى الفترة من ٢٥/١٢/٢٠٠٥م وحتى ٥/٤/٢٠٠٦م وذلك بعد تحديد أيام إجراء القياس حيث تم تحديدها يومياً عدا يوم الجمعة. وقد تم إعطاء اللاعبين المركب على جرعات بالفم قبل الاختبار والأداء بنصف ساعة قبل الأداء مباشرة. أجريت القياسات فى أيام مختلفة، فأجريت قياسات الأداء المهارى والبدنى فى يوم.

يراعى :

- عدم التسرع فى الشرب حتى لا يدخل المحلول إلى القصبة الهوائية ويتعرض اللاعب للشرقة.
- أن يحفظ المركب فى مكان بارد عند ارتفاع درجة حرارة الجو حتى لا يتخمر وذلك عند تحضيره مرة واحدة .
- وجبة المركب الغذائى كانت تعطى يومياً لكل لاعب بنفسه حتى فى الأيام التى ليس فيها اختبارات وأعطيت لمدة مائة يوم لمجموعة البحث حتى استكمال الدراسة العلمية .

الصعوبات التي واجهت الباحث :

- اعتماد الدراسة على تحليل الدم مما كان له أثره على أفراد عينة البحث من حيث الرهبة والخوف.
 - صعوبة فصل العينات في مكان الدراسة مما دفع الباحث إلى الانتقال لأقرب معمل كيميائي بالمستشفيات الجامعية (شبين الكوم - المنصورة - القصر العيني)
 - تكرار سحب العينات في القياس (أكثر من أربعة مرات في اليوم الواحد من الوريد ، وأربعة شكاات بالإبهام)
 - الحرص على الدقة في نتائج تحليل العينات مما استوجب الاتجاه إلى التحليل المعملى وعدم الاعتماد على أجهزة التحليل الميدانية لتجنب الخطأ في النتائج .
- القادة والمساعدون :

أستعان الباحث بمدرّب الفريق القومي وبثلاث من لاعبي الفريق القومي خريجي التربية الرياضية و بعدد إثنين أخصائي تحاليل طبية وبأستاذ مساعد تحاليل بمعمل الدراسات العليا بكلية طب المنصورة وبمدرس مساعد بمستشفى شبين التعليمي وبأخصائي تحاليل طبية بمستشفى القصر العيني وكذلك بعدد أثنين أخصائي تمرّض لسحب العينات لحين نقلها للمعمل بكلية طب المنصورة (معمل الدراسات العليا) ومعمل مستشفى الطوارئ .

٤/٣ الدراسات الاستطلاعية:

١- الدراسة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية بتاريخ ٢٠/١٢/٢٠٠٥م لتحديد النسبة والكمية المثالية وكذلك أقصى كمية يمكن أن يتناولها الفرد الرياضي كذلك أقل كمية ومدى تقبل اللاعبين للمركب الغذائي.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية بتاريخ ٢٥/١٢/٢٠٠٥م وذلك قبل تطبيق الدراسة على عينة ٦ لاعبين من نفس المرحلة السنية خارج عينة البحث بإجراء القياسات الفسيولوجية والكيميائية والبدنية على ثلاثة أيام متوالية.

٥/٣ الدراسة الأساسية:

أجريت الدراسة الأساسية على عينة البحث في المدة من ٢٥/١٢/٢٠٠٦م حتى ٢٠/٤/٢٠٠٦م حيث قام الباحث بإجراء تلك الدراسة في أكثر من مكان نظرا لظروف الفريق في بداية الفترة التنافسية حيث تم إجراء القياسات المشار إليها سابقا في استاد شبين الكوم وكذلك بالمركز الاولمبي بالمعادي وباستاد القاهرة الدولي وتسجل نتائج الاختبارات وفصل العينات في عدة مستشفيات منها مستشفى شبين التعليمي مستشفى القصر العيني واخيرا مستشفى الطوارق بالمنصورة ونقل جميع عينات الدم بمعمل الدراسات العليا بكلية طب المنصورة حيث تم اعطاء المركب مائة يوم لمجموعة البحث حتي استكمال الدراسة العلمية.

٦/٣ المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام الكمبيوتر باستخدام برنامج (spss) النسخة العاشرة للحصول على المعاملات الإحصائية.