

# الفصل الثالث

## إجراءات البحث

- ١ - منهج البحث
- ٢ - مجتمع البحث
- ٣ - الأدوات المستخدمة
- ٤ - التجربة الاستطلاعية
- ٥ - عينة البحث
- ٦ - التجربة الأساسية
- ٧ - المعالجات الإحصائية

اولا : منهج البحث :

—————  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

استخدمت الباحثه المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعته البحث ،  
وقد استخدمت من التصميمات التجريبية المناسبة تصميم تجريبي  
وهو استخدام مجموعة تجريبية واحدة نظرا لمناسبتها لطبيعته هذه  
الدراسة ويمكن من خلاله ملاحظته مستوى الاداء قبل وبعد تناول  
المتغير التجريبي ، كما استخدمت الباحثه منهج تدوير  
المجموعات والذي يتم استخدامه فى المواقف التى يكون فيها حجم  
العينه محدود وكذلك حينما تحدث مقارنات معينه فى عينه البحث .

ثانيا : مجتمع البحث :

—————  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

قامت الباحثه بمسح شامل على فريق العاب القوى فى سباق  
١٠٠ م عدو وهن من الطالبات جامعته حلوان والبالغ عددهن  
٢٠ لاعبه تراوحت اعمارهن من ١٨ : ٢٢ سنة وتم اخذ خمس  
لاعبات للتجربه الاستطلاعيه و ١٥ لاعبه للتجربه الاساسيه .

وتم اجراء تجانس لمجتمع البحث فى بعض القياسات المختاره  
والتي قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي للبحث وهى :

- السن : تم الحصول عليه من السجلات الرسميه .
- الطول : باستخدام جهاز الرستاميتير .
- الوزن : باستخدام الميزان الطبي .
- العدو ١٠٠ م : " ساعه الايقاف .

والجدول الاتى يوضح تجانس مجتمع البحث

جدول (٢)

المتوسطات الحسابيه ، الانحرافات المعياريه ، معاملات

الالتواء لمجتمع البحث فى كل من السن - الطول - الوزن -

سباق ١٠٠ عدو ن = ٢٠

الالتواء	ع	س	بيان متغيرات
١١٩ر	١٣٤٨ر	١٩٨٥	السن
١٩٧ر	٤٨٢٨ر	٥٧٦	الوزن
٢٥٧-ر	٣٨٣٧ر	١٦٦٧٥	الطول
٥٨٦-ر	٦٢١ر	١٩٠١	١٠٠معدو

ويتضح من الجدول (٢) ان معاملات الالتواء لمجتمع البحث

فى كل من السن - الوزن - الطول - المستوى الرقى لعدو ١٠٠ م

قد انحصرت ما بين ٠٣ - ٣ ومن ثم فان المجموعه تمثل مجتمعا

اعتداليا متجانسا .

ثالثا: ادوات البحث:

\*\*\*\*\*

(١) الرستاميترو

(٢) ميزان طبيعى

- (٣) ساعه ايقاف تقيس بجزء ٦ من مائه على الثانيه .
- (٤) جهاز تحليل سكر الدم Gluco Meter .
- (٥) شرائط جلوكوستكس Gluco Stix ، لتحليل الجلوكوز فى الدم .
- (٦) بطاقات لكل متسابقه من افراد العينه لتسجيل النتائج فى القياسات المستخدمه .

رابعا : التجربه الاستطلاعيه  
=====

فى ضوء مشكله البحث وفروضه والمنهج المستخدم رأت الباحثة  
ضرورة القيام باجراء تجربه استطلاعيه وكان الهدف من اجرائها :

- ١- الاطمئنان لسهوله التطبيق
- ٢- التأكد من صلاحيه الادوات المستخدمه فى القياس
- ٣- التأكد من ملائمة المكان الذى سيجرى عليه القياس
- ٤- التعرف على المشكلات التى قد تنتج من اجراء التطبيق  
وايجاد حلول لها .
- ٥- الاطمئنان لكفايه بطاقات التسجيل للبيانات المطلوبه .
- ٦- التدريب على طريقه تحليل نسبه السكر بالدم بواسطه  
الباحثه باستخدام جهاز Gluco Meter .
- ٧- توضيح خطوات العمل للمساعدين وعينه البحث .

المساعدين: مدربه الفريق( مدرس مساعد بقسم مسابقات الميدان  
والمضمار .

- عدد ٢ معيده بقسم مسابقات الميدان والمضمار .

خطوات اجراء التجربه الاستطلاعيه :-

تم اختيار عينه التجربه الاستطلاعيه وعددهن ٥ لاعبات  
من خارج العينه الاساسيه واجراء التجربه من الفترة ١٩٩٢/٩/٦ -  
١٩٩٢/٩/١٠ .

جدول (٣)

تاريخ تناول اللاعبات للجرعات فى التجربه الاستطلاعيه

السبت ١٩٩٢/٩/٦	الاثنين ١٩٩٢/٩/٨	الاربعاء ١٩٩٢/٩/١٠
٥٠ جم فركتوز+ ف ب ١	١٠٠ جم فركتوز+ ف ب ١	١٥٠ جم فركتوز+ ف ب ١

- تم تناول الجرعات السابقه فى تمام الساعه التاسعه بعد صيام

١٢ ساعه قبل تناول المتغير التجريبي .

- تم اجراء تحليل الدم للاعبات قبل تناول المتغير التجريبي

للتأكد من صيامهن والتأكد من صلاحيه جهاز تحليل الدم قبل

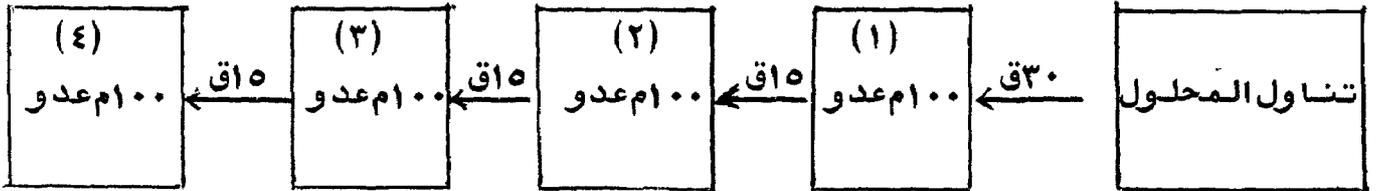
استخدامه فى التجربه الاساسيه .

- اجراء قياسات ١٠٠ متر عدوا بعد تناول الفركتوز+ فيتامين ب ١

بواقع ٤ قياسات لكل لاعبه بينها فتره راحه ١٥ دقيقه .

ومن خلال التجربة الاستطلاعيه لوحظ الاتى :-

- تقبل افراد العينه للجرعات ٥٠ جم ، ١٠٠ جم ، ١٥٠ جم على معدة خاليه من الطعام ، وان كان هناك رفض للجرعه ١٥٠ جم من لاعبتين وتم تقبلها بعد تناول مخللات بعدها .
- صلاحيه المكان الذى سيجرى به القياس .
- صلاحيه ساعات الايقاف المستخدمه .
- كفايه وخبره المساعدين فى القياس .
- استغرقت تطبيق ٤ محاولات لـ ١٠٠ متر عدوا مع فترات الراحة حوالى ٨٠ دقيقه .



خامسا : عينه البحث :

=====

تم اختيار عينه البحث بالطريقه العمليه وعددهن ١٥ لاعبه

لسباق ١٠٠ م عدو ، وتم عمل تجانس لهن فى المتغيرات الاتيه :-

السن - الوزن - الطول - ١٠٠ م عدوا

## جدول (٤)

المتوسطات الحسابية ، الانحرافات المعيارية ، معاملات الالتواء  
لعينه البحث في كل من السن - الوزن - الطول ، سباق ١٠٠م عدوا

ن = ١٥

الالتواء	ع	س	بيان متغيرات
١٧٥ -	١٣٦٣ر	٢٠	السن "سنه"
٢٠٢ر	٤٧٧٦ر	٥٧٣٣٣ر	الوزن "كجم"
٢٠٨ -	٢٧٨٨ر	١٦٦٩٣٣ر	الطول "سم"
٥٧٤ر	٦٨ر	١٩٠١٣ر	١٠٠م عدو

يتضح من جدول (٤) ان معاملات الالتواء لعينه البحث في كل من السن ، الطول ، الوزن ، سباق ١٠٠م عدوا قد انحصرت ما بين + ٣ ، - ٣ مما يدل على ان عينه البحث تمثل مجتمعا اعتداليا متجانسا .

لما كانت اجراءات البحث تتطلب اخذ عينات دم من اللاعبين قبل كل قياس فقد استلزم ذلك ان يكون الاشتراك فى قياسات البحث بناء على رغبة اللاعبين وقد ساعد على ذلك توعيه اللاعبين باهميه البحث بالاضافه الى استخدام جهاز Gluco Meter لتحليل الدم وعدم استخدام الطريقه التقليديه مما ساعد على اقبال اللاعبين على الاشتراك فى قياسات البحث .

سادسا : التجريه الاساسيه

\* قامت الباحثة بتوعيه اللاعبين باهميه البحث وكيفيه الاستفادة منه فيما بعد فى المسابقات .

\* تم تحديد قياسات البحث بواقع ٧ قياسات تتم فى حوالى ٤ اسابيع فى الفتره من ٩٢/٩/١٣ الى ٩٢/١٠/٧ بمعدل ٢ قياس فى الاسبوع لضمان عدم التاثر بحاله التعب

#### جدول (٥)

تاريخ القياسات السبعة فى التجريه الاساسيه

مع تناول الجرعات						بدون جرعات
٩٢/١٠/٧	٩٢/٩/٣٠	٩٢/٩/٢٧	٩٢/٩/٢٣	٩٢/٩/٢٠	٩٢/٩/١٦	١٩٩٢/٩/١٣
قياس سابع	قياس سادس	قياس خامس	قياس رابع	قياس ثالث	قياس ثانى	قياس اول

\* قامت الالعبات بالصيام لمدة ١٢ ساعة قبل القياس سوا٦ بدون تناول المتغير التجريبي او مع تناول المتغير التجريبي حيث اكدت دراسات كل من بروك وجرين Brook and Green (١٩٧٣) ، بارزكوف وروجزكن Parizkova and Rogozkin (١٩٧٨) ، محمدالذنف (١٩٨٠) ، كويلى Coyle (١٩٨٣) ، روبرت Robert (١٩٨٣) ، لامب Lamb (١٩٨٣) ، عزه شورى (١٩٨٩) ، احمد البسيوني (١٩٩١) ، على ان انسب اسلوب لضبط الاله الغذائيه تجريبيا هو الصيام لمده ١٢ ساعه قبل بدء الالاء٦ . (٢٨) ، (٥٣) ، (١٦) ، (٣٢) ، (٥٦) ، (٤٨) ، (٨) ، (١) .

\* تم تطيل عينه الدم بجهاز قياس سكر الدم Gluco Meter قبل اجرال٦ القياسات السبعا ل ١٥ لابعه .

وقد تم تناول الفركتور فى صوره سكر بودره وفيتامين ب ١ فى شكل اقراص قبل بدء القياس ل ١٠٠م عدوا بحوالى ٣٠ ق حيث اوضح لامب Lamb (١٩٨٤) انه فى حاله تناول محلول الجلوكوز فانسه يستغرق ١٥-٤٥ ق حتى يصل الى الدم ( ٤٨ : ٨٤ - ٨٦ ) .

واكدت دراسات كل من زينب عمر (١٩٨٢) ، روبرت Robert (١٩٨٣) على ان نسبه الجلوكوز فى الدم تبدأ فى الارتفاع التدريجي عقب تناول الكربوهيدرات بفترة زمنية تتراوح بين ١٥-٤٥ دقيقه ، خلال هذه الفتره ( ٣٠ ق ) .

\* قامت الالعبات بالاداء٦ احماء من وضع الثبات ،

( ٧٢ )

والجدول التالي يوضح طرق اجراء القياسات  
السبعة بطريقة تدوير المجموعات

جدول (٦)

القياسات	مجموعه أ	مجموعه ب	مجموعه ج
قياس اول ٩٢/٩/١٣	بدون تناول أى متغيرات تجريبية		
قياس ثانى ٩٢/٩/١٦	٥٠ جم فركتوز + ف ب ا	١٠٠ جم فركتوز + ف ب ا	١٥٠ جم فركتوز + ف ب ا
قياس ثالث ٩٢/٩/٢٠	١٠٠ جم فركتوز + ف ب ا	١٥٠ جم فركتوز + ف ب ا	٥٠ جم فركتوز + ف ب ا
قياس رابع ٩٢/٩/٢٣	١٥٠ جم فركتوز + ف ب ا	٥٠ جم فركتوز + ف ب ا	١٠٠ جم فركتوز + ف ب ا
قياس خامس ٩٢/٩/٢٧	٥٠ جم فركتوز	١٠٠ جم فركتوز	١٥٠ جم فركتوز
قياس سادس ٩٢/٩/٣٠	١٠٠ جم فركتوز	١٥٠ جم فركتوز	٥٠ جم فركتوز
قياس سابع ٩٢/١٠/٧	١٥٠ جم فركتوز	٥٠ جم فركتوز	١٠٠ جم فركتوز

ويتضح من هذا الجدول تقسيم عينه البحث الى ٣ مجموعات  
كل مجموعه ٥ لاعبات حيث تم تناول الجرعات واخذ القياسات لهن

سابعاً : المعالجات الاحصائية  
\*\*\*\*\*

تحقيقاً لاهداف البحث وتمشياً مع اجراءاته التي اعتمدت على مقارنه نتائج اداء المحاولات لمسابقه ١٠٠ م عدوا بدون تناول الجرعات وبعد تناول جرعات ٥٠ - ١٠٠ - ١٥٠ جم فركتوز مع فيتامين ب ١ وبدونه في المحاولات الاربع .

وتمت المعالجات الاحصائية كالتى :-

- (١) حساب معاملات الالتواء بغرض التحقق من تجانس العينه .
- (٢) حساب المتوسطات للمحاولات الاربع فى جميع القياسات .
- (٣) تحليل التباين بين الاربع محاولات فى كل قياس على حده .
- (٤) تحليل التباين لمتوسطات احسن المحاولات فى القياسات السبعة .
- (٥) اختبارات لمعرفة دلالة الفروق بين احسن محاوله فى القياس القبلى واحسن محاوله بعد تناول كل جرعه على حده .
- (٦) اختبارات لمعرفة دلالة الفروق بين احسن المحاولات بعد تناول الفركتوز + فيتامين ب ١ وبعد تناول الفركتوز فقط .

القوانين الاحصائية المستخدمة :

(١) المتوسط الحسابي  $\bar{س}$  :

$$\bar{س} = \frac{\text{مج س}}{ن} \quad \text{حيث}$$

مج س = مجموع الدرجات الخام ، ن = عدد افراد العينه

( ١٢ : ٧٩ )

(٢) الانحراف المعياري ع :

$$ع = \sqrt{\left\{ \frac{\text{مج س}^2}{ن} - \left( \frac{\text{مج س}}{ن} \right)^2 \right\}}$$

( ١٢ : ١٦٤ )

(٣) اختبار ( ت ) لدلاله فروق المتوسطات :

$$ت = \frac{٢٣ - ١٣}{\sqrt{\frac{٢}{٢} ع + \frac{١}{٢} ع}} \quad \text{ن} - ١$$

( ١٢ : ٤٦٧ )

(٤) تحليل التباين :-

- أ - حساب مجموع المربعات داخل المجموعات .
- ب - " المربعات بين المجموعات .
- ج - " درجات الحريه داخل وبين المجموعات .
- د - حساب النسبه الفائيه .

هـ - ايجاد الدلاله الاحصائيه للنسبه الفائيه ( ١٢ : ٦٨٢-٦٨٤ )