

الفصل الثالث

خطة وإجراءات البحث

- ١- منهج البحث .
- ٢- عينة البحث .
- ٣- مجالات البحث .
- ٤- الأدوات المستخدمة في البحث .
- ٥- خطوات اجراء البحث .
 - الإجراءات الادارية .
 - تقييم الاشتراطات الصحية بالابنية التعليمية .
 - قياس نسبة الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية
 - التجربة الاستطلاعية .
 - المرحلة التنفيذية .
 - المعالجات الإحصائية .

١- منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج الوصفى المسحى لملائمته لطبيعة الدراسة .

٢- عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث وفقاً للخطوات التالية :

- ١- تم إختيار عينة عشوائية من طلاب المدارس المختارة بواقع ٣٠ طالب من كل صف دراسى (٩٠) طالب من كل مدرسة فيكون العدد الاجمالى للعينة ٩٠٠ طالب جدول رقم (١) .

جدول (١)

المدارس عينة البحث وعدد التلاميذ المشتركين فى الدراسة

البيان	عدد افراد العينة			إجمالي أفراد العينة
	الصف الأول	الصف الثانى	الصف الثالث	
مدرسة السيد يوسف	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة كنيسة دمشقيت	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة منشأة الاوقاف	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة محمد فريد	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة حسنى مبارك	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة سبرباى	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة نواج	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة سعيد العريان	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة نفيا	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
مدرسة دفرة	٣٠	٣٠	٣٠	٩٠
الإجمالي	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٩٠٠ تلميذ

- ٢- تم إختيار إدارة طنطا التعليمية من بين الإدارات التعليمية الموجودة بمدينة طنطا وذلك لسهولة التطبيق والإجراءات الإدارية.

- تم إختيار ١٠ مدارس من إدارة طنطا التعليمية بطريقة عشوائية .

- تم إختيار عدد ٦٠ من الموظفين العاملين بالمدارس على النحو التالي جدول رقم (٢) :

جدول (٢)

الموظفين العاملين بالمدارس

البيان	العدد
مدير مدرسة	١٠
ناظر أو وكيل مدرسة	٣٠
مدرس تربية رياضية	١٠
طبيب أو زائرة صحية	١٠
الاجمالي	٦٠

- ويرجع إختيار المرحلة الاعدادية للاسباب الاتية :

١ - تعتبر المرحلة الإعدادية مرحلة إنتقالية من الطفولة إلى الشباب تحدث فيها طفرات نمو واضحة وتغيرات تشريحية وفسولوجية عديدة .

٢ - من الممكن إصلاح التشوهات القوامية فى تلك المرحلة قبل أن يصعب إصلاحها فى مراحل متقدمة من العمر .

جدول (٣)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى متغيرات السن ، الطول ، الوزن

ن = ٩٠٠

تلاميذ الصف الاول				المتغيرات
المتوسط الحسابى	الإحتراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء	
١١,٥٥	٠,٦٨	١١,٠٠	٠,٩٥٢	السن / بالسنة
١٤٣,١٢	٦,٠٧	١٤٢,٠٠	٠,٣١٤	الطول / سم
٣٩,٧٨	٦,٦٥	٣٩,٠٠	١,١٩٤	الوزن / كجم
تلاميذ الصف الثانى				المتغيرات
١٣,٠٧	٠,٨٤	١٣,٠٠	٠,٦١١	السن / بالسنة
١٥١,٣٦	٩,٢٥	١٥١,٠٠	٠,٤٣٠	الطول / سم
٤٦,١٢	٩,٧٦	٤٥,٠٠	٠,٥٣٥	الوزن / كجم
تلاميذ الصف الثالث				المتغيرات
١٤,٥٧	٠,٦٤	١٤,٥٠	٠,٥٢٤	السن / بالسنة
١٥٤,٠٥	٩,٥٨	١٥٣,٠٠	٠,١٦٠	الطول / سم
٤٧,٦٣	٧,٠٥	٤٦,٠٠	٠,٨٤٩	الوزن / كجم

- وقد روعى الاتى عند إختيار العينة :

- ١- إستبعاد التلاميذ المصابين فى حوادث وأدت إلى حدوث تغيرات فى شكل أى عضو من أعضاء جسمه .
- ٢- التلاميذ المعاقون وراثياً أو خلقياً أو مرضياً .

٣- مجالات البحث :

- المجال الزمنى :

- تم تنفيذ إستمارة الإستبيان الخاصة بالشروط الصحية بالابنية التعليمية خلال الفترة الزمنية من ٢٠٠٣/٦/١ حتى ٢٠٠٣/٨/١ وذلك بعد عرض الاستمارة على الخبراء والمتخصصين من أساتذة التربية الرياضية و مهندسى هيئة الأبنية التعليمية وتم تعديله وفقاً لأرائهم . مرفق رقم (٢)
- تم تنفيذ الدراسة فى الفترة من ٢٠٠٣/١٢/١ حتى ٢٠٠٤/٣/١ .

- المجال الجغرافى :

- تم إختيار مدينة طنطا والقرى التابعة لها لإجراء تلك الدراسة حيث تتنوع فيها المجتمعات السكانية من مجتمع المدينة إلى مجتمع القرية .

- المجال البشرى :

- تم تنفيذ الدراسة على عدد :
- ٩٠٠ تلميذ من المرحلة الإعدادية تشمل الصفوف الدراسية الثلاثة.
- ٦٠ من الموظفين العاملين بالمدارس الإعدادية .

٤- الأدوات والاختبارات المستخدمة فى البحث :

- ١- إختبار ولاية نيويورك للقوام *New york State Posture Rating Test* وذلك لسهولة تطبيقه .
- ٢- إستمارة إستبيان لتقييم الاشتراطات الصحية المدرسية خاصة بالعاملين بالمدارس .
- ٣- شريط قياس مدرج لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ٤- ميزان طبى معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام .

٥- إجراءات البحث :-

أ- الإجراءات الإدارية :

قام الباحث بالإجراءات الإدارية الآتية لتسهيل إجراء القياسات الخاصة بالبحث :

- ١- الحصول على خطاب موجه من كلية التربية الرياضية جامعة طنطا إلى السيد مدير إدارة طنطا التعليمية للموافقة على إجراء وتنفيذ تجربة البحث بالمدارس التابعة لها . مرفق (٥)
- ٣- شرح أهداف البحث للعينة والتأكد من رغبتهم فى الإشتراك فى البحث والإلتزام بالواجبات المكلفين بها .
- ٣- الإتفاق على وقت إجراء القياسات المطلوبة بالنسبة لعينة البحث وتحديد مواعيد التنفيذ .
- ٤- التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المطلوبة للبحث وإيجاد بدائل للتألف والمفقود منها .
- ٥- قام الباحث بإعداد إستمارة لتسجيل البيانات الشخصية والقياسات الخاصة بالإنحرافات القوامية لكل تلميذ من تلاميذ المرحلة الإعدادية قيد الدراسة. مرفق (٣)
- ٦- الإستعانة بأراء الخبراء من السادة أساتذة التربية الرياضية ومهندسى هيئة الأبنية التعليمية فى كل مايتعلق بالأسس العلمية لتصميم إستمارة الاستبيان وذلك من خلال إستمارة لإستطلاع رأى الخبراء . مرفق (١)

ب- تقييم الإشتراطات الصحية بالأبنية التعليمية :

قام الباحث بتصميم إستمارة استبيان لقياس الإشتراطات الصحية المدرسية طبقاً للمبادئ والأسس العلمية وإستند الباحث فى تصميم إستمارة الإستبيان على الأسس التالية :

١- المادة العلمية للاستبيان :

وذلك من خلال الإطلاع على العديد من المراجع المتخصصة فى مجال الصحة المدرسية وما يجب أن يتوافر فى المبنى المدرسى من إشتراطات صحية وتأثيرها على الناحية الصحية والقوامية للتلاميذ.

٢- المقابلة الشخصية :

من خلال اللقاءات المتعددة مع مديري المدارس ومدرسى التربية الرياضية والخبراء والمهتمين بمجال الصحة المدرسية ومهندسى هيئة الابنية التعليمية .

٣- الملاحظة :

من خلال زيارة بعض المدراس الإعدادية وملاحظة الحالة الموجود عليها الأبنية التعليمية .

٤ - الدراسات والبحوث السابقة :

بالرغم من ندرة الدراسات التى إهتمت بالمباني المدرسية سواء فى مصر أو فى الوطن العربى إلا أن الباحث إستفاد كثيراً من الدراسات والبحوث السابقة فى معرفة الحالة التى كانت عليها المباني المدرسية فى الماضى والتغيرات التى طرأت عليها فى الحاضر سواء كانت تلك التغيرات سلبية أو إيجابية .

٥ - شبكة المعلومات (الانترنت) :

إستفاد الباحث كثيراً من المعلومات التى حصل عليها من خلال شبكة المعلومات وبخاصة الدراسات والبحوث الأجنبية فى التعرف على الأسس العلمية التى تم إستحداثها فى مجال المباني المدرسية والأدوات والاثاثات المدرسية .

نتيجة للخطوات السابقة توصل الباحث إلى الصورة المبدئية لإستمارة الاستبيان تمثل ٦ محاور وتضم ٨١ عبارة وتم عرضها على ١٢ خبيراً من أساتذة كلية التربية الرياضية الحاصلين على درجة الدكتوراه ومهندسى هيئة الابنية التعليمية وذلك للتأكد من مدى تحقيق عبارات الاستبيان لهدف البحث وكذا تعديل العبارات او إعادة صياغتها . مرفق (٢)

تم إستبعاد العبارات التى لاتحصل على ٨٠٪ فأكثر من آراء الخبراء وبهذا بلغ عدد عبارات الاستبيان بعد الحذف ٧٢ عبارة بعد حذف ١٦ عبارة ويعتبر هذا العدد مقبولا لتحقيق الأهداف المرجوة من الاستبيان جدول (٤) .

جدول (٤)

إستفتاء رأى الخبراء حول العبارات المبدئية للاستبيان

م	محاور القياس	عدد العبارات المبدئى	عدد العبارات التى قبلت	النسبة المئوية للعبارات التى قبلت للمقياس ككل
١	الموقع المدرسى	١٠	٩	٪١١,١١
٢	المبنى المدرسى	١٣	١١	٪١٣,٥٨
٣	حجرة الدراسة	١٧	١٧	٪٢٠,٩٨
٤	الفناء المدرسى	١٦	١٤	٪١٧,٢٨
٥	المرافق الصحية	١٣	١٠	٪١٢,٣٤
٦	حجرة الخدمات الطبية	١٢	١١	٪١٣,٥٨
	المجموع	٨١	٧٢	٪٨٨,٨٨

تم تحديد ميزان تقدير ثلاثى للإجابة على العبارات (تتوافر / ٤ درجات ، تتوافر بدرجة

متوسطة / ٢ ، لاتتوافر / صفر)

- قياس نسبة الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية :

تم قياس نسبة الانحرافات القوامية عن طريق إختبار ولاية نيويورك للقوام *New york State Posture Rating Test* ويتضمن الإختبار ١٢ وضعاً قوامياً تتعلق بأجزاء الجسم التالية :

- ١- الوضع الاول يتعلق بالرأس *Head*
- ٢- الوضع الثانى يتعلق بالكتفين (المنكبين) *Shoulders*
- ٣- الوضع الثالث يتعلق بالعمود الفقرى *Spine*
- ٤- الوضع الرابع يتعلق بالفخذين (الحوض) *Hips*
- ٥- الوضع الخامس يتعلق باتجاه القدمين *Feet pointed*
- ٦- الوضع السادس يتعلق بقوسى القدمين *Feet arches*
- ٧- الوضع السابع يتعلق بالعنق *Neck*
- ٨- الوضع الثامن يتعلق بالصدر *Chest*
- ٩- الوضع التاسع يتعلق بالجزء العلوى من الظهر *Upper back*
- ١٠- الوضع العاشر يتعلق بالجذع *Trunk*
- ١١- الوضع الحادى عشر يتعلق بالبطن *Abdomen*
- ١٢- الوضع الثانى عشر يتعلق بالجزء السفلى من الظهر *Lower back*

كل من الأوضاع الاثنى عشر السابق الإشارة إليها يتضمن ثلاثة مستويات هي :

- ١- المستوى الأول يتضمن الوضع السليم لذلك الجزء من الجسم الواقع تحت القياس وهو يمثل المستوى الجيد *Good* ويمنع عند القياس خمس درجات .
- ٢- المستوى الثانى ويتضمن المستوى الأول من الانحراف القوامى وهو يمثل مستوى مرضى *Fair* أى أن الانحراف طفيف *Slightly* ويمنح عند القياس ثلاث درجات .
- ٣- المستوى الثالث يتضمن المستوى المتقدم من الانحراف القوامى وهو يمثل مستوى سئ *Poor* أى أن الانحراف ملحوظ *Markedly* ويمنح عند القياس درجة واحدة .

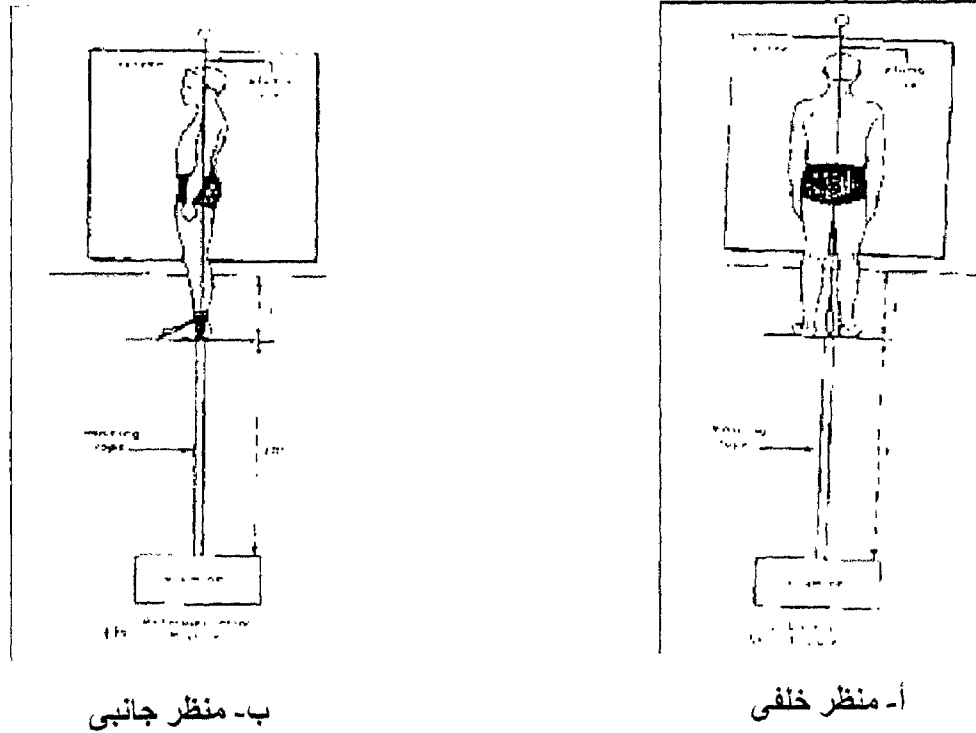
- تنظيم موقع الإختبار *Test area* :

توضع ستارة على الحائط ويستخدم ميزان البنا (خيط فى طرفه قطعة معدنية ثقيلة) يعلق ميزان البنا بحيث تكون القطعة المعدنية ملامسة للارض وملامسة لخط مرسوم على الارض وموازى للحائط ويبعد عنها بمقدار ثلاثة اقدام .

- إجراءات الإختبار : *Testing Procedure*

يقف التلميذ وقفة عادية مريحة (غير متوتر) بين ميزان البنا والستارة المعلقة على الحائط بحيث يكون وجهه للحائط في الأوضاع الجانبية *Lateral Posture* (شكل رقم ١٧ - أ) والتي يقاس عليها الأوضاع القوامية الستة الأولى في هذا الوضع يقسم خيط ميزان البنا الجسم إلى نصفين يمين ويسار .

بعد إنتهاء تقويم الأوضاع القوامية الستة الأولى وتسجيل درجاتها يقوم التلميذ بالإستدارة جهة اليسار لاتخاذ الوضع القوامي الجانبي *Anteroposterior Posture* (شكل رقم ١٧ - ب) والتي تقاس عليها الأوضاع القوامية من السابعة الى الثاني عشر .



شكل رقم (١٧)

تنظيم وإجراءات اختبار ولاية نيويورك للقوام

- التجربة الاستطلاعية :

أولاً : بالنسبة لاستبيان الاشتراطات الصحية :

قام الباحث بإختيار عينة عشوائية من مديري ومدرسي التربية الرياضية بالمدارس الإعدادية بلغ عددهم ٤٠ مدير ومدرس تربية رياضية وذلك فى الفترة من ٢٠٠٣/٩/١ إلى ٢٠٠٣/١٠/١ وذلك بهدف التعرف على :

أ- الزمن الفعلى المناسب للإجابة على العبارات مع مراعاة أن من أهم الشروط لأى استبيان انه عند التجريب أن يجيب جميع الأفراد أو غالبيتهم على كل العبارات وقام الباحث بضبط وقت البداية ثم حساب أقل زمن أستغرق فى الإجابة على عبارات الاستبيان وأكبر زمن فى الإجابة وتم تحديد الزمن المناسب للاستبيان باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{الزمن المناسب للاستبيان} = \text{الزمن الذى أستغرقه أسرع فرد} + \text{الزمن الذى أستغرقه أبطأ فرد}$$

٢

ب- ثبات الاستبيان :

إستخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار *Test Retest* للتأكد من ثبات الاستبيان عن طريق إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى على العينة ٤٠ فرد (٢٠ مدير - ٢٠ مدرس) وبفاصل زمنى قدرة ١٠ أيام بين التطبيقين ولقد روعى أن يكون التطبيق الثانى فى نفس الظروف التى أحاطت بالتطبيق الاول وإستخدم الباحث طريقة بيرسون لحساب معامل الارتباط .

جدول (٥)

معامل ثبات الاستبيان

المحاور	الموقع المدرسى	المبنى المدرسى	حجرات الدراسة	الفناء المدرسى	المرافق الصحية المدرسية	حجرة الخدمات الطبية	المقياس ككل
ثبات المقياس	٠,٨٣	٠,٨١	٠,٧٧	٠,٩١	٠,٨٥	٠,٨٤	٠,٨٥

ج- صدق الاستبيان :

إستخدم الباحث طريقة الاتساق الداخلى لنتائج الدراسة الاستطلاعية بإيجاد معاملات الارتباط بين كل عبارة ومحورها ولم يستخدم الباحث المجموع الكلى للاستمارة حيث أنها لاتمثل

مقياساً تتكامل محاوره ويؤثر المحور بنتائجه في المجموع الكلي ، ولهذا بنى الصديق على استقلالية كل محور .

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات مجموع المحور

ن = ٤٠

م	الموقع المدرسي		المبنى المدرسي		حجرات الدراسة		الفناء المدرسي		المرافق الصحية المدرسية		حجرة الخدمات الطبية	
	الدلالة	ر	الدلالة	ر	الدلالة	ر	الدلالة	ر	الدلالة	ر	الدلالة	ر
١	٠,٢٩٦	٠,٠٥	٠,٣٣٢	٠,٠٥	٠,٤١٨	٠,٠١	٠,٤٥٦	٠,٠١	٠,٥٦٥	٠,٠١	٠,٤٢٠	٠,٠١
٢	٠,٣١٩	٠,٠٥	٠,٣١٨	٠,٠٥	٠,٣٨٨	٠,٠٥	٠,٥١١	٠,٠١	٠,٤٧٨	٠,٠١	٠,٣١٦	٠,٠١
٣	٠,٣٩٣	٠,٠١	٠,٣٢٥	٠,٠٥	٠,٤٥٧	٠,٠١	٠,٥٢١	٠,٠١	٠,٤١٥	٠,٠١	٠,٣٥٥	٠,٠٥
٤	٠,٢٨٩	٠,٠٥	٠,٣٩٦	٠,٠١	٠,٣٩٨	٠,٠١	٠,٤١٠	٠,٠١	٠,٣٨١	٠,٠٥	٠,٤١٧	٠,٠١
٥	٠,٣٢٢	٠,٠٥	٠,٤٧٣	٠,٠١	٠,٣٨٥	٠,٠٥	٠,٣٥٢	٠,٠٥	٠,٥١٥	٠,٠١	٠,٥٨٠	٠,٠١
٦	٠,٢٩٥	٠,٠٥	٠,٤٢٤	٠,٠١	٠,٤٨٧	٠,٠١	٠,٤٢٥	٠,٠١	٠,٣٩٢	٠,٠١	٠,٤٩٦	٠,٠١
٧	٠,٣٠٢	٠,٠٥	٠,٥٠٦	٠,٠١	٠,٥٨١	٠,٠١	٠,٢٩٧	٠,٠٥	٠,٣٨٣	٠,٠٥	٠,٣٥٥	٠,٠٥
٨	٠,٤٦٤	٠,٠١	٠,٣١٨	٠,٠٥	٠,٤٩١	٠,٠١	٠,٣٢٠	٠,٠٥	٠,٤٨٤	٠,٠١	٠,٤١٨	٠,٠١
٩	٠,٣٢٠	٠,٠٥	٠,٤٦٣	٠,٠١	٠,٣٥٤	٠,٠٥	٠,٣٩٢	٠,٠١	٠,٣٢٠	٠,٠٥	٠,٥٦٤	٠,٠١
١٠			٠,٤٢٦	٠,٠١	٠,٤١٧	٠,٠١	٠,٢٨٠	٠,٠٥	٠,٤٦١	٠,٠١	٠,٤٦٣	٠,٠١
١١			٠,٣١٢	٠,٠١	٠,٥٦٦	٠,٠١	٠,٣٢٦	٠,٠٥			٠,٥٠٥	٠,٠١
١٢					٠,٤٦٦	٠,٠١	٠,٢٩٢	٠,٠٥				
١٣					٠,٤١٠	٠,٠١	٠,٣٠٥	٠,٠٥				
١٤					٠,٣٨٥	٠,٠٥	٠,٤٢٠	٠,٠١				
١٥					٠,٥١٢	٠,٠١						
١٦					٠,٣٢١	٠,٠٥						
١٧					٠,٣٦٥	٠,٠٥						

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط بين المحاور عالية حيث تراوحت بين (٠,٢٨٩ ، ٠,٣٩٣) للموقع المدرسي ، و تراوحت بين (٠,٣١٢ ، ٠,٥٠٦) للمبنى المدرسي ، وتراوحت بين (٠,٣٢١ ، ٠,٥٨١) لحجرات الدراسة ، و تراوحت بين (٠,٢٨٠ ، ٠,٥٢١) للفناء المدرسي ، و تراوحت بين (٠,٣٢٠ ، ٠,٥١٥) للمرافق الصحية المدرسية ، و تراوحت بين (٠,٣١٦ ، ٠,٥٨٠) لحجرة الخدمات الطبية ، وهذا يشير الى صدق العبارات في تمثيلها للمحاور .

ثانياً : بالنسبة للحالة القوامية للتلاميذ :

- قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية بهدف التعرف على أهمية وحجم المشكلة على عينة قوامها (٩٠) تلميذ من تلاميذ المرحلة الاعدادية من خارج عينة البحث الأساسية وذلك للتأكد من :
- ١- التدريب على طرق القياس والتسجيل لمجموعة الأيدى المساعدة (طلاب الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية بطنطا) على تطبيق الإختبار للوصول إلى أكبر دقة فى القياس .
 - ٢- إكتشاف الصعوبات والمشاكل المحتمل حدوثها أثناء تنفيذ الدراسة الأساسية للبحث لوضع الحلول المناسبة لها والتغلب على هذه الصعوبات .
 - ٣- إيجاد صدق وثبات الإختبار للتعرف على مدى كفاءة وصلاحيه الإختبار المستخدم فى البحث عن طريق إستخدام طريقة إعادة الإختبار بإيجاد الارتباط بين التطبيق الاول والثانى بعد فترة زمنية وكان معامل الارتباط (٠,٧٩) وهو معامل ارتباط دال ومعنوى عند مستوى (٠,٠١) ، (٠,٠٥) ، تم إيجاد معامل الموضوعية عن طريق إيجاد الارتباط بين درجات إثتين من المحكمين وكانت درجة الارتباط (٠,٦٩) وهو معامل ارتباط دال ومعنوى عند مستوى (٠,٠١) ، (٠,٠٥) ، وقد بلغ الصدق الذاتى للاختبار (٠,٨٥) .

هـ- المرحلة التنفيذية :

وهى المرحلة التى تشمل تنفيذ تجربة البحث الأساسية وتفرغ البيانات ، وقد تم تنفيذ التجربة الأساسية على خطوتين كالتالى :

١- قياس الإشتراطات الصحية بالابنية التعليمية :

تم تطبيق إستمارة الاستبيان على مجموعة البحث خلال العام الدراسى ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ فى الفترة من ١ / ١٢ / ٢٠٠٣ حتى ١ / ٣ / ٢٠٠٤ .

٢- قياس نسبة الإحرفات القوامية لدى التلاميذ:

تم إجراء القياسات الخاصة بقياس الحالة القوامية على العينة المختارة فى الفترة من ١ / ١٢ / ٢٠٠٣ حتى ١ / ٣ / ٢٠٠٤ وقد تم جمع البيانات وتنظيمها وجدولتها لمعالجتها إحصائياً.

-المعالجات الإحصائية :

تحقيقاً لأهداف البحث والإجابة على تساؤلاته إستخدم الباحث ما يلي :

١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الارتواء لتوصيف عينة البحث.

٢- النسب المئوية (%) .

٣- ك^٢ لدلالة الفروق بين تكرارات عينة البحث.