

الفصل الثالث

0/3 إجراءات البحث

1/3 منهج البحث .

2/3 مجتمع وعينة البحث.

3 /3 مواد المعالجة التجريبية.

4/3 المعالجات الإحصائية.

الفصل الثالث

0/3 إجراءات البحث

1/3 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث لمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

1/1/3 تحديد متغيرات البحث :

لما كانت مشكلة البحث تنحصر فى التعرف على تأثير الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) على تعلم مسابقة الوثب الطويل لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعلم الأساسى مقارنة بالطريقة المتبعة (الشرح وأداء النموذج) فقد اشتمل البحث على المتغيرات التالية :

أ- المتغير المستقل :

وينحصر هذا المتغير المستقل فى طريقة التدريس المستخدمة وهى تنقسم إلى :

- البرنامج التعليمى باستخدام الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) لتلميذات المجموعة التجريبية.
- الطريقة المتبعة (الشرح وأداء النموذج) لتلميذات المجموعة الضابطة .

ب- المتغير التابع:

- التحصيل المعرفى المرتبط بمسابقة الوثب الطويل .
 - مستوى الأداء المهارى المرتبط بمسابقة الوثب الطويل .
- وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياسات القبليّة والبعدية للمجموعتين . ويوضح جدول (1-3) التصميم التجريبي للبحث .

جدول (3-1)

التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي
التجريبية	- التحصيل المعرفي	دراسة البرنامج التعليمي المعد بتقنية الوسائط	- التحصيل المعرفي
	- الأداء المهارى	الفائقة (الهيبرميديا)	- الأداء المهارى
الضابطة	- التحصيل المعرفي	الطريقة المتبعة (الشرح وأداء النموذج)	- التحصيل المعرفي
	- التحصيل المهارى		- الأداء المهارى

يتضح من جدول (3-1) أن البحث اشتمل على مجموعتين منها مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة.

المجموعة التجريبية :

استخدم فيها البرنامج التعليمي المعد بتقنية الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) في تعلم التلميذات مسابقة الوثب الطويل .

المجموعة الضابطة :

استخدم فيها الطريقة المتبعة (الشرح وأداء النموذج) في تعلم التلميذات مسابقة الوثب الطويل.

2/3 مجتمع وعينة البحث :

يشتمل مجتمع البحث على تلميذات الصف الأول من الحلقة الثانية من التعليم الأساسى بمدرسة طنطا الإعدادية بنات بطنطا بمحافظة الغربية فى العام الدراسى 2005-2006م وعددهن (300) ثلاثة مائة تلميذة ،وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وذلك من فصل واحد وقد بلغ حجمها (40) أربعون تلميذة وذلك بنسبة مئوية

قدرها 13.3% من المجتمع الأصلي حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتشمل (20) عشرون تلميذة ولقد اتبع معهن استخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) ، والمجموعة الأخرى ضابطة (20) عشرون تلميذة واتبعت معهن طريقة التدريس المتبعة (الشرح وأداء النموذج) لتدريس مسابقة الوثب الطويل .

وقد راعت الباحثة في اختيار عينة البحث ما يلي :

- أن تكون التلميذات ليست باقيات للإعادة .
- ليس لديهن شهادات مرضية .
- ليس لديهن خبرة سابقة في ممارسة مسابقة الوثب الطويل كالمشاركات في فريق المدرسة أو الاندية .

3 / 3 مواد المعالجة التجريبية :

- بناء البرنامج التعليمي.
- بناء البرمجية التعليمية .
- وسائل جمع البيانات .

أ- بناء البرنامج التعليمي المقترح : ملحق (ب)

يعتبر البرنامج التعليمي المعد بتقنية الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) لتعلم مسابقة الوثب الطويل هو المحور الرئيسي للبحث وقد أشتمل على ما يلي :

1- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج :

تم تحديد الأهداف التعليمية في ثلاث أهداف عامة طبقا لجوانب التعلم الثلاثة وهي :

- هدف عام معرفي ويتمثل فيما يلي :

إكساب التلميذات معارف ومفاهيم وحقائق وقوانين مرتبطة بالتطور التاريخي لمسابقة الوثب الطويل وبعض مواد القانون المرتبطة بالمسابقة .

- هدف عام مهارى ويتمثل فيما يلى :

إكساب التلميذات كيفية أداء مسابقة الوثب الطويل والوصول بمستوى أفضل للأداء.

- هدف عام وجدانى ويتمثل فيما يلى :

إكساب التلميذات آراء وإتجاهات ايجابية نحو استخدام الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) على تعلم مسابقة الوثب الطويل .

- 2- صياغة الأهداف العامة فى صورة أهداف سلوكية إجرائية :

تم ترجمة الأهداف العامة للبرنامج التعليمى وصياغتها فى صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها كالتالى :

- الأهداف السلوكية المعرفية :

- (1) أن تتذكر التلميذة التواريخ المرتبطة بمسابقة الوثب الطويل .
- (2) أن تفهم التلميذة بعض مواد القانون المرتبطة بمسابقة الوثب الطويل .
- (3) أن تتذكر التلميذة مشاهدته فى البرمجية وتتمكن من شرح المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل شرحا صحيحا دقيقاً .
- (4) أن تتذكر التلميذة الخطوات التعليمية لمسابقة الوثب الطويل .
- (5) أن تستطيع التلميذة تحليل الحركة أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (6) أن تتذكر التلميذة أسهل الطرق المستخدمة فى مرحلة الطيران فى مسابقة الوثب الطويل .
- (7) أن تتمكن التلميذة من كيفية تصحيح الأخطاء التى تحدث أثناء الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل .
- (8) أن تحدد التلميذة نواحى القوة لديها فتدعمها عند أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (9) أن تستخدم التلميذة الإستدلال العقلى أثناء تعلمها مسابقة الوثب الطويل .
- (10) أن تقيم التلميذة أدائها فى مسابقة الوثب الطويل تقييماً صحيحاً .

- الأهداف السلوكية النفس هركية :

- (1) أن تؤدي التلميذة مسابقة الوثب الطويل كما تم شرحها في البرمجية .
- (2) أن تتمكن التلميذة من أداء مسابقة الوثب الطويل بطريقة صحيحة .
- (3) أن تستطيع التلميذة التحكم في أجزاء جسمها أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (4) أن تتمكن التلميذة من تنمية الإحساس بالقوة أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (5) أن تستطيع التلميذة الوصول لسرعة مناسبة أثناء أداء مراحل مسابقة الوثب الطويل .
- (6) أن تؤدي التلميذة مسابقة الوثب الطويل في أقل زمن ممكن .

- الأهداف السلوكية الوجدانية :

- (1) أن تتعود التلميذة على تركيز الانتباه أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (2) أن تتعود التلميذة على قدرة الاعتماد على النفس أثناء أداء مراحل مسابقة الوثب الطويل .
- (3) أن تمتلك التلميذة دافعية الوصول إلى مستوى عال أثناء أداء المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل .
- (4) أن تستطيع التلميذة تشجيع زميلاتها على أداء مسابقة الوثب الطويل بالطريقة الصحيحة .
- (5) أن تكتسب التلميذة الثقة بالنفس أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (6) أن تلاحظ التلميذة زميلاتها أثناء أداء مراحل مسابقة الوثب الطويل واكتشاف الأخطاء وتعديلها لهم .
- (7) أن تمتلك التلميذة المثابرة على بذل الجهد أثناء أداء المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل .
- (8) أن تشعر التلميذة بالسعادة والتشويق أثناء أداء مسابقة الوثب الطويل .
- (9) أن تبدى التلميذة إعجابها بالبرمجية التعليمية المستخدمة .
- (10) أن تفضل التلميذة تعلم مسابقة الوثب الطويل باستخدام البرمجية التعليمية .

3- أسس بناء البرنامج :

حرصت الباحثة على مراعاة مجموعة من الأسس العلمية عند تصميم البرنامج التعليمي وهي كالتالى:

- أن يراعى البرنامج خصائص نمو التلميذات .
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه .
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع المستوى التعليمي للتلميذات .
- أن يتحدى محتوى البرنامج قدرات التلميذات بما يسمح باستثارة دوافعهن .
- أن يتميز البرنامج بالبساطة والتنوع .
- أن يراعى البرنامج مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب .
- أن يراعى البرنامج مبدأ الفروق الفردية بين التلميذات .
- أن يحقق البرنامج تكامل الشخصية من حيث علاقة التلميذة مع ذاتها وعلاقتها مع زميلاتهما .
- أن يراعى توفير المكان والامكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج .
- أن يراعى البرنامج اشباع حاجات التلميذات من الحركة .
- أن يحقق البرنامج الشعور بالتشويق والاثارة .
- أن يتيح البرنامج فرصة الاشتراك والممارسة لكل التلميذات فى وقت واحد.

4- الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج :

أ. أجهزة كمبيوتر بالموصفات التالية :

- (1) جهاز كمبيوتر IBM أو متوافق معه .
- (2) معالج طراز بانتيوم 3 بسرعة 512 ميگاهيرتز .
- (3) نظام ويندوز (Xp , Me , 2000.98) مدعم باللغة العربية .
- (4) بطاقة شاشة 768×1024 ذات تحليل لوني عالى 16 Bit .
- (5) بطاقة صوت 16 Bit .
- (6) مشغل أقراص مندمجة CD-RoM بسرعة 40x .
- (7) شاشة ملونة 15 بوصة .
- (8) سماعات خارجية ويفضل سماعات للآذن .

(9) ذاكرة ممتدة 132 RaM ميجابايت .

(10) لوحة مفاتيح وفارة .

ب. معمل لتطبيق الدراسة مجهز بأجهزة الكمبيوتر .

ج. القرص الضوئي المدمج cd-Rom المخزن عليه برمجية الهيبيرميديا .

د. ملعب وثب طويل .

هـ. 5 مقاعد .

و. جزء من الصندوق المقسم (منصة) إرتفاعها من 15 : 20 سم .

ز. زحاجز .

5- تحديد المحتوى العلمى للبرنامج :

محتوى البرمجية :

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من المراجع والدراسات والبحوث التربوية التى تناولت إعداد برمجيات الوسائط الفائقة (الهيبيرميديا) كدراسة كل من " زينب أمين " (1995) (20) ، " إيفا Eva,M. " (2000) (80) ، " محسن أبو النور ، محمد زكى " (2002) (41) ، " محمد سعد ، محمد على ، هانى سعيد " (2003) (50) ، " محمد توفيق " (2003) (58) ، " نهى صالح " (2003) (68) ، " أحمد عبد الفتاح " (2005) (4) ، " حازم مصطفى " (2005) (15) ، وتعتبر عملية تحديد المحتوى العلمى للبرنامج من العمليات الهامة حيث تم اختيار الحقائق والمعارف المرتبطة بمسابقة الوثب الطويل ، وكذلك تحديد مقاطع من شرائط الفيديو ، الصور الثابتة ، المقاطع الموسيقية وغيرها من المواد التعليمية التى وقع الاختيار عليها وتنظيمها على نحو تربوى معين بما يحقق أهداف البرمجية.

وقد تمثل اختيار المحتوى فيما يلى :

- نبذة تاريخية عن مسابقة الوثب الطويل .
- نبذة عن قانون مسابقة الوثب الطويل .
- المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل (بطريقة القرفصاء) .
- الأخطاء الشائعة لمسابقة الوثب الطويل وكيفية تصحيحها .

وقد راعت الباحثة أن يكون المحتوى :

- مناسب لمستوى التلميذات .
- مرتبطاً بأهداف البرمجية المراد تحقيقها .
- متسماً بالبساطة والسهولة في التعلم .
- مثير لدوافع التلميذات نحو التعلم .
- متسلسل ومنظم في عرضة خلال البرمجية .

وتم اختيار مسابقة الوثب الطويل لأنها ضمن منهاج التربية الرياضية المقرر للحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

6- أساليب التدريس (نمط التعلم المستخدم في تنفيذ البرنامج) :

استخدمت الباحثة نمط التعلم الفردي باستخدام الوسائط الفائقة (الهيبرميديا).

7- الإطار الزمني العام لتنفيذ البرنامج :

قامت الباحثة بوضع الإطار الزمني لتنفيذ البرنامج من خلال وحدات تعليمية لمسابقة الوثب الطويل ، وذلك بواقع وحدتين أسبوعياً لمدة (6) أسابيع وبذلك يتضمن البرنامج (12) وحدة تعليمية ، وزمن تنفيذ الوحدة (45) خمسة وأربعون دقيقة ، ويتم التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية للمجموعة التجريبية على النحو التالي :

- أعمال أدراية . (5ق)
 - إحماء .(5ق)
 - إعداد بدني (10ق)
 - الجزء الرئيسي (التطبيق العملى) . (20 ق) .
 - الجزء الختامى (5ق) .
- ملحوظة : تم تعليم مسابقة الوثب الطويل من خلال مركز للكمبيوتر والإنترنت .

8- اختيار طريقة التقويم المناسب للبرنامج .

تمثلت طريقة التقويم المتضمنة بالبرنامج المقترح فيما يلى :

التقويم المبدئى :

ويتمثل قبل البدء فى تنفيذ البرنامج ويعطى معلومات مهمة عن تحديد مستوى التعلم والنقطة التى يبدأ منها المتعلم وكذلك يساعد على تصنيف المتعلمين إلى مجموعات متجانسة وتحديد نقاط القوة و الضعف منذ بداية التنفيذ ، وقد تم ذلك من خلال التطبيق القبلى لأدوات القياس التى اشتملت على ما يلى :

- اختبار التحصيل المعرفى .
- استمارة تقييم مستوى الأداء الفنى .

التقويم البنائى أو التكوينى:

ويتم أثناء العملية التعليمية فى فترات مختلفة ومن خلال نتائجه تكون عملية تطوير البرنامج ويفيد فى تحديد جوانب القصور منذ البداية وتصحيح مسار العملية التعليمية على أساسا علمى والتعرف على جدوى كل جزء من جزئيات البرنامج وقد تم ذلك من خلال تأكد الباحثة من تحقيق الأهداف السلوكية الموجودة فى كل وحدة تعليمية .

التقويم الختامى أو النهائى :

ويتم هذا النوع فى نهاية التفاعل مع البرنامج للوقوف على مدى ما يحقق من الأهداف لتقدير أثره بعد أن اكتمل تطبيقه وقد تم ذلك التقويم من خلال تطبيق أدوات القياس والبرنامج المقترح ومن خلال ذلك تم تقدير مدى تحصيل التلاميذ فى النواحي المعرفية والأداء المهارى والفنى.

9- مريض البرنامج على مجموعة من الحكمين :

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج تم عرضه على مجموعة من الأساتذة الخبراء فى المناهج وطرق التدريس ومسابقات الميدان المضمار وذلك لاستطلاع آرائهم حول صلاحية البرنامج للتطبيق من خلال :

- مدى مناسبة الأهداف العامة للبرنامج .
- مدى مناسبة الأهداف السلوكية للبرنامج .

- الدقة العلمية والوضوح لمحتوى البرنامج .
- مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى (أسلوب الوسائط فائقة السرعة " الهيبريميديا") وملاءمتها لإحتياجات التلميذات .
- مدى مناسبة أساليب التقويم المستخدمة .

ومن خلال استعراض آراء الخبراء وتحليلها اتضح موافقتهم بنسبة مئوية قدرها 100% على صلاحية البرنامج للتطبيق .

ب- بناء البرمجية التعليمية :

قامت الباحثة باستخدام وحدات تعليمية مصغرة (موديولات) وقد روعى عند تصميم الموديولات أن يتكون من العناصر الآتية :

- العنوان : روعى أن يكون واضحاً ويعكس الفكرة الأساسية للموديول .
- أهمية دراسة الموديول : تعطي فكرة عن محتوى الموديول وأهميته بالنسبة للتلميذات .
- الهدف العام من الموديول : وهو الهدف الذى صمم الموديول من أجله وتنبتق منه الأهداف الإجرائية للموديول .
- تنظيم المحتوى والأنشطة التعليمية للموديول : قد راعت الباحثة عند تنظيم المحتوى والأنشطة التعليمية أن تكون متنوعة حتى تراعى الفروق الفردية للطلبات بحيث تشتمل على المواد المطبوعة ، المواد السمعية ، المواد البصرية (كالصور ، والرسوم ، الأفلام المتحركة ، لقطات الفيديو) .
- التقويم : تقويم داخلي : توجد أسئلة بين كل مهارة وأخرى .
- تقويم خارجي : ويشتمل على اختبار تحصيل معرفي ، استمارة تقييم مستوي الأداء .

وقامت الباحثة بتنظيم محتوى البرمجية فى جزئين هما :

1- جزء المقدمة :

وهو الجزء الذى يعرض على الشاشة فى تتابع مستمر وبدون تدخل من التلميذة أثناء العرض ويتضمن مايلي : (التقديم ، الإعداد ، الإشراف ، الأهداف العامة ، الأهداف السلوكية ، عرض قائمة الاختيارات الرئيسية) .

2- جزءالمحتوى التعليمى :

- هذا الجزء يعرض من خلال إتباع المسار والتتابع الذى تختاره وتحدده التلميذة ويمكن التحكم عرض المهارة من حيث السرعة والتتابع والخروج فى أي وقت من البرمجية ويتكون المحتوى التعليمى من الآتي :
- نبذة عن تاريخ مسابقة الوثب الطويل وتتكون من (أهداف معرفية - محتوى تاريخى - أسئلة تقويم) .
- قانون مسابقة الوثب الطويل ويتكون من (أهداف معرفية - محتوى القانون - أسئلة التقويم) .
- الخطوات الفنية والتعليمية لمسابقة الوثب الطويل ويتم عرضها من خلال الأهداف السلوكية وتعريف ومقدمة بكل خطوة وتدريبات وأسئلة تقويم .
- الأخطاء الشائعة .
- أسئلة تقويم وكيفية تصحيحها خاصة بكل خطوة فنية .

إعداد مخطط البرمجية التعليمية :

قامت الباحثة بالإطلاع علي وثائق التصميم المعروفة وهي :

- خرائط التدفق .
- اللوحة التصويرية .

السيناريو :

وقد استخلصت الباحثة السيناريو ملحق (ج) فى تصميم برمجية الكمبيوتر التعليمى الخاص بأسلوب الوسائط فائقة السرعة (الهيبرميديا) وذلك للأسباب الآتية :

- سهولة فهمها وقراءتها حتى بالنسبة لغير المتخصصين فى مجال الكمبيوتر .
- إمكانية التعديل والتنظيم فى محتوى السيناريو .
- شيوع هذه الطريقة بين معظم مصممي النظم فى إعداد برامج الكمبيوتر .

تصميم واجهة المستخدم :

وقد اشتملت عملية تصميم واجهة المستخدم على ما يلى :

تصميم الشاشة :

حرصت الباحثة قدر الإمكان على :

- ألا تكون شاشات البرنامج مزدحمة .
- وضع مجموعة مفاتيح استخدام البرنامج فى مساحة مستقلة أسفل الشاشة .
- وضع مجموعة مفاتيح استخدام البرنامج فى مساحة مستقلة يمين الشاشة .
- عدم المغالاة فى استخدام الألوان حتى لا تشتت انتباه الطالبة بعيداً عن المادة العلمية .
- استخدام أنواع الخطوط الواضحة ووضعها بأحجام وألوان مناسبة حتى يسهل على المتعلم قراءتها بيسر .

صياغة شاشات البرمجية :

استخدمت الباحثة عند صياغة شاشات البرمجية اللغتين اللفظية (المرئية والمسموعة) وغير اللفظية وتمثل استخدام اللغة اللفظية المرئية فى بيان محتوى الشاشة بينما تم استخدام اللغة غير اللفظية المسموعة فى تقديم بعض التعزيزات مثل حدوث التصفيق عند الإجابة الصحيحة على الأسئلة واستخدام الأصوات كخلفية لبعض أجزاء البرمجية .

المدى الزمنى لشاشات البرمجية :

راعت الباحثة عند بناء شاشة البرنامج ألا تحتوى على عدد كبير من الكلمات فتدفع التلميذة إلى تخطى البعض منها أو شعورها بالملل .

مكونات شاشات عرض البرمجية :

اشتملت الشاشة على العناصر التالية :

- المثير .
- الاستجابة .
- التعزيز .
- التغذية الراجعة .

تصميم الخطو الذاتى وتحكم المتعلم :

وتتحكم الطالبة فى زمن التعلم ولها الحرية التامة فى الانتقال بين أنشطة البرنامج المختلفة بما يتناسب مع خطوها الذاتى فيمكنها العودة إلى نشاط سابق أو التقدم إلى نشاط لاحق أو تكرار القيام بنشاط ما أو الخروج من البرمجية فى أى وقت تشاء.

مرحلة التطوير (إنتاج البرمجية) :

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية :

الإنتاج الرقمى لمكونات البرنامج : وتتضمن إنتاج كل من :

- إنتاج لقطات الفيديو والرسوم المتحركة :

تم إنتاج جميع لقطات الفيديو التعليمية الخاصة بكل الموديولات والتي تم الحصول عليها من شرائط فيديو خاصة بتعليم مسابقة الوثب الطويل مسجل عليها المادة العلمية من قبل الإتحاد المصرى لألعاب القوى للهواة ومركز التنمية الإقليمى بالقاهرة .

- إنتاج الصوت :

استخدمت الباحثة برنامج Creative wave studio لتسجيل الصوت والموسيقى وعمل إجراءات المونتاج .

- إنتاج النص :

استخدمت الباحثة برنامج Microsoft words 97 في تحرير النص وصياغته وتنسيقه وقد راعت الباحثة أنواع وأحجام الخطوط التي يسهل قراءتها حيث تم الحصول على النصوص المكتوبة من خلال المراجع العلمية المتخصصة في مجال مسابقات الميدان والمضمار والخاصة بمسابقة الوثب الطويل بالإضافة إلى شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

- إنتاج الصور الثابتة والرسوم :

حصلت الباحثة على الصور الثابتة والرسوم من خلال المراجع العلمية وشرائط الفيديو التعليمية الخاصة بمسابقة الوثب الطويل ومعالجتها وتحويلها على أقراص مدمجة لعرضها على الكمبيوتر .

- إنتاج الرسوم الخطية : تم استخدام مجموعة أدوات الرسم التي يوفرها نظام التأليف Authorware5 في إنتاج الرسوم الخطية للبرنامج التعليمي .

- إنتاج البرمجية :

قامت الباحثة باختيار نظام التأليف في إنتاج برمجية الكمبيوتر المعدة باستخدام الوسائط الفائقة (الهيبرميديا) .

- مرحلة التقويم :

لقد مرت عملية تقويم البرمجية بالمراحل التالية :

الاختبار المبدئي للبرمجية :

قامت الباحثة بعرض البرنامج التعليمي على مجموعة من الأساتذة الخبراء المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس ومسابقات الميدان والمضمار من أجل إبداء رأيهم فى كيفية استخدام البرنامج التعليمي واقتراح أية تعديلات وقد وافق الخبراء عليها بدون إقتراح أية تعديلات .

الاختبار الثانى للبرمجية (تجربة إستطلاعية):

وفيه قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي على عينة قوامها (10) عشرة تلميذات من خارج عينة البحث كتجربة استطلاعية.

إعداد دليل البرمجية :

قامت الباحثة بإعداد دليل للبرنامج التعليمي يتضمن ما يلى :

- متطلبات دراسة البرمجية .
- متطلبات تشغيل البرمجية.
- صيانة البرمجية.

ج- وسائل جمع البيانات :

قامت الباحثة بتحديد الوسائل المستخدمة فى جمع البيانات وقد راعت فى اختيارها الشروط التالية :

- أن تكون سهلة التنفيذ وأن تتوفر لها أجهزة القياس .
- أن تتوفر فيها المعاملات العلمية (الصدق والثبات) .
- أجمع على استخدامها عدد كبير من المتخصصين .

وقد قسمت الباحثة تلك الوسائل إلى ما يلى :

- (1) أدوات للدلالة على معدلات النمو (العمر الزمني - الطول - الوزن) .

(2) الإختبارات :

- إختبار لقياس مستوي القدرات العقلية (الذكاء) "إختبار كاتل" ملحق (هـ).
- إختبارات لقياس القدرات البدنية لمسابقة الوثب الطويل ملحق (د) .
- إختبار التحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل ملحق (ز) .

(3) استمارة الملاحظة المقننة لتقييم مستوي الأداء الفني لمسابقة الوثب الطويل ملحق (ح) .

أولاً : أدوات للدلالة علي معدلات النمو :

- العمر الزمني (تاريخ الميلاد لأقرب سنة) .
- الطول بواسطة استخدام جهاز الريستاميتير (لأقرب سنتيمتر) .
- الوزن بواسطة الميزان الطبي (لأقرب كيلو جرام) .

ثانياً : الإختبارات :

أ- إختبار قياس مستوي القدرات العقلية (الذكاء) "إختبار كاتل" : ملحق (هـ)

استخدمت الباحثة إختبار " كاتل للذكاء " الذي أعد صورته العربية " أحمد عبد العزيز سلامة، عبد السلام عبد الغفار " ويتكون الإختبار من 92 سؤالاً متدرجاً في الصعوبة مقسمين إلى جزئين ويشتمل كل جزء على أربعة إختبارات ويتراوح زمن التطبيق ما بين 35 دقيقة و 55 دقيقة ويمكن إجراء هذا الإختبار بصورة جماعية أو فردية وتحدد نسبة الذكاء عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

صدق الإختبار :

تم استخدام إختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الإختبار وتم تطبيقه على عينة قوامها (16) تلميذة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ويوضح ذلك جدول رقم (2-3) .

جدول (3-2)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى فى متغير الذكاء
لبيان معامل الصدق (صدق المقارنة الطرفية) لدى عينة التقنيين

ن=16

م	المتغيرات	الأرباع الأعلى ن=4		الأرباع الأدنى ن=4		فروق المتوسطات	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
1	الذكاء	46.23	3.85	35.55	3.14	10.68	3.73

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.94

يتضح من جدول (3-2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى الأرباع
الأعلى والأرباع الأدنى لدى عينة التقنيين فى متغير الذكاء عند مستوى معنوية 0.05 مما
يشير إلى صدق الاختبار .

ثبات الاختبار :

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه
فى تقنين معاملات ثبات اختبار الذكاء وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين فى
التطبيق الأول وإعادة التطبيق حيث طبق الاختبار على عينة قوامها (16) تلميذة من خارج
عينة البحث الأساسية وتم إعادة تطبيق الاختبار بفارق زمنى مدته أسبوعين كما هو موضح
بجدول (3-3).

جدول (3-3)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لاختبار الذكاء
لبيان معامل الثبات لدى عينة التقنيين

ن = 16

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
		س	ع±	س	ع±	
1	الذكاء	37.72	4.58	38.16	2.62	0.91

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.42

يتضح من جدول (3-3) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار الذكاء لدى عينة التقنيين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات الاختبار .

ب-اختبارات لقياس القدرات البدنية لمسابقة الوثب الطويل : ملحق (د)

قامت الباحثة بإجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء في مجال مسابقات الميدان والمضمار لإستطلاع آرائهم حول عناصر اللياقة البدنية الأكثر ارتباطاً بمسابقة الوثب الطويل بالإضافة إلى المسح المرجعي للأبحاث العلمية والدراسات والمراجع ، حيث اتفقت آراء كل من محمد عثمان (1990) ، بسطويسي أحمد (1997) ، قاسم حسن (1998) ، عبد الرحمن زاهر (2000) في مجال مسابقات الميدان والمضمار وخاصة مسابقة الوثب الطويل لتحديد القدرات البدنية والاختبارات التي تقيس تلك القدرات البدنية (53) ، (14) ، (37) ، (30) .

وقد تم اختيار القدرات البدنية التالية :

- اختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس القدرة العضلية للرجلين).
- اختبار 30 متر عدو من البدء المنطلق (لقياس السرعة القصوي).
- اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف (لقياس مرونة العمود الفقري).
- اختبار جرى الزجراج (لقياس القدرة على تغيير الإتجاه أثناء الجري).
- اختبار الدوائر المرقمة (لقياس التوافق).

المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية الخاصة بمسابقة الوثب الطويل :

- معامل صدق للاختبارات البدنية :

تم استخدام اختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الاختبار وتم تطبيقه على عينة قوامها (16) تلميذة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ويوضح ذلك جدول رقم (3-4).

جدول (3-4)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لبيان معمل الصدق فى الاختبارات البدنية لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث لدى عينة التقنين

ن=16

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
			س	±ع	س	±ع		
1	السرعة	ثانية	4.50	0.87	6.90	0.90	2.40	3.33
2	القدرة (وثب عريض)	سم	150.75	13.14	120.46	11.32	30.29	3.02
3	القدرة (وثب عمودى)	سم	15.54	2.21	10.15	1.95	5.39	3.11
4	المرونة	سم	8.32	0.47	5.12	0.42	3.20	8.89
5	التوافق	ثانية	17.12	1.89	24.97	1.02	7.85	6.33

قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.05 = 1.94

يتضح من جدول (3-4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لدى عينة التقنين فى متغير الاختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى صدق الاختبارات .

ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه فى تقنين معاملات ثبات اختبار القدرات البدنية وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين فى التطبيق الأول وإعادة التطبيق حيث طبق الاختبار على عينة قوامها (16) تلميذة من خارج عينة البحث الأساسية وتم إعادة تطبيق الاختبار بفارق زمنى مدته أسبوعين كما هو موضح بجدول (3-5).

جدول (3-5)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لبيان معامل الثبات فى اختبارات القدرات البدنية لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث لدى عينة التقنين

ن=16

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
			س	ع±	س	ع±	
1	السرعة	ثانية	6.16	1.03	6.05	1.25	0.93
2	القدرة (وثب عريض)	سم	137.22	4.25	138.39	3.58	0.89
3	القدرة (وثب عمودى)	سم	23.46	3.31	24.15	3.16	0.87
4	المرونة	سم	8.16	1.11	8.46	1.28	0.91
5	التوافق	ثانية	20.37	2.68	19.89	2.83	0.92

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.42

يتضح من جدول (3-5) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى (إعادة تطبيق الاختبار) فى اختبار القدرات البدنية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

ج- اختبار التحصيل المعرفى لمسابقة الوثب الطويل . ملحق (ن)

قامت الباحثة بتصميم اختبار التحصيل المعرفى لقياس مستوى التحصيل المعرفى لدى التلميذات فى المعلومات المعرفية لمسابقة الوثب الطويل ، وقد تم إعداد الاختبار وفقاً للخطوات التالية :

(1) تحديد هدف الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى تحصيل التلميذات عينة البحث فى المعلومات الخاصة بمسابقة الوثب الطويل قيد (تاريخ اللعبة ، والقانون ، والآداء المهاري ، الأخطاء الشائعة) المرتبطة بمسابقة الوثب الطويل ، وقد روعى أن تكون أهداف هذا الاختبار متمشية مع مستوى التلميذات .

(2) تحديد محاور الاختبار :

قامت الباحثة بتحديد المحاور الأساسية للاختبار والتي اشتملت على أربعة محاور
وجداول رقم (3-6) يوضح ذلك :

جدول (3-6)

محاور اختبار التحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث

م	المحور
1	تاريخ مسابقة الوثب الطويل
2	القانون
3	المحتوى المهارى
4	الأخطاء الشائعة

تحديد المادة العلمية للاختبار :

فى ضوء أهداف الاختبار تم الرجوع للمراجع العلمية المتخصصة لحصر الأبعاد
الرئيسية التى يتضمنها محتوى البرنامج التعليمي المعد بتقنية الوسائط الفائقة " الهيبرميديا
" ، وذلك بهدف التعرف على المحاور الرئيسية التى تتضمنها مواد المعالجة التجريبية المراد
قياس تحصيل التلميذات فيها تمهيداً لتحديد عدد من الأبعاد الرئيسية وأسئلة لكل بعد من
الأبعاد .

(3) تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار :

قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى مجموعة من الخبراء من الأساتذة أعضاء
هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية بأقسام علم النفس ، والتدريب الرياضى والمناهج
وطرق التدريس وذلك لإبداء الرأى فى الموضوعات والأهداف المعرفية المرغوب تحقيقها
وقياسها وتحديد الأهمية النسبية لكل محور من هذه المحاور.

(4) صياغة مفردات الاختبار :

قامت الباحثة بدراسة أنواع مفردات الاختبار الموضوعية وشروط صياغتها ، وقد روعى فى هذه الأسئلة الشروط التالية (الشمول - مناسبتها لسن ومستوى التلميذات - الوضوح وعدم احتمال اللفظ أكثر من مدلول - البساطة والسهولة اللغوية - الدقة العلمية) وذلك بعد الرجوع للعديد من المراجع العلمية وبناءً على ما سبق تم وضع المفردات فى استمارة ملحق(و) وبلغ عدد المفردات (73) مفردة ، وجاءت فى مجملها من نوع الاختبار من متعدد (3) ثلاثة احتمالات للإجابة .

(5) اختبار المفردات الصحيحة :

قامت الباحثة بعرض مفردات الاختبار فى صورته المبدئية على (5) خمسة من السادة الخبراء فى مجال مسابقات الميدان والمضمار ملحق(و) لاختيار المفردات الصالحة للاختبار وعمل التعديلات اللازمة حيث وافقوا على جميع مفردات الاختبار .

(6) تحديد نوع الأسئلة :

وقع الاختيار على نمط واحد من أنماط الأسئلة وهو :

نمط اختيار أفضل إجابة بين البدائل المتعددة :

ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً ويتكون كل بند اختبارى من مقدمة وعدد من البدائل وقد روعى عند صياغة هذه البنود الاعتبارات التالية :

- أن تكون البدائل متساوية فى الطول قدر الإمكان وأن ترتبط كلها بمقدمة البنود الاختبارية.
- أن تتجانس جميع البدائل ويتغير موضع الإجابة الصحيحة فى البنود وتوزع عشوائياً .

(7) إعداد الصورة البدئية للاختبار :

تم عرض الصورة الأولية للاختبار بعد عرضها على (5) خمسة من المحكمين المتخصصين في مسابقات الميدان والمضمار وذلك للتأكد من صلاحية هذه الصورة واستطلاع رأى المحكمين في هذا الاختبار ، كما تم إجراء مقابلات شخصية لنفس الغرض مع بعض المحكمين للتأكد من مدى صحة مفردات الاختبار ومدى قياسها لما وضعت من أجله ومدى مناسبتها لمستوى التلميذات ، ولقد أوضحت نتيجة استطلاع رأى المحكمين على حذف بعض العبارات رقم (4 ، 7 ، 8 ، 10 ، 13 ، 16 ، 21 ، 25 ، 27) .

(8) تعليمات الاختبار :

تعد تعليمات الاختبار إحدى العوامل الهامة لتطبيقه حيث يترتب عليها وضوح وصول المطلوب للتلميذة وبالتالي الإجابة الصحيحة وقد روعي أن تكتب تعليمات الاختبار بلغة سليمة صحيحة بحيث تبعد عن الإطالة وطريقة تسجيل الإجابة الصحيحة في مكانها المحدد.

(9) الصورة النهائية للاختبار :

من خلال آراء السادة المحكمين وتحليلها تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار المعرفي وأصبح الاختبار في شكله النهائي مكون من (64) مفردة كما هي دون أي تعديل أو تغيير في محاور الاختبار مع حذف بعض العبارات ، وجدول (3-7) يوضح ذلك وقد قامت الباحثة بكتابة شكل الاختبار المعرفي في صورته النهائية ملحق (ز) .

جدول (3-7)

محاور اختبار التحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل وعدد مفرداته وأرقامه

م	المحاور	عدد المفردات	أرقامها
1.	التطور التاريخي	10	1 - 10
2.	قانون اللعبة	13	11 - 23
3.	الجانب المهارى	33	24 - 56
4.	الأخطاء الشائعة	8	57 - 64

(10) تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة لكل بند من بنود الاختبار وصفر للإجابة الخاطئة وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار . ملحق (ز).

المعاملات الإحصائية لاختبار التحصيل المعرفي :

- معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار .
- معامل التميز .
- زمن الاختبار .
- صدق الاختبار .
- ثبات الاختبار .

تم تطبيق الاختبار قبل البدء في التجربة علي مجموعة استطلاعية من تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي قوامها (10) تلميذات ممثلين لعينة المجتمع الأصلي ومن غير العينة الأصلية وتم تصحيح الإجابة ورصد الدرجات تمهيداً لحساب المعاملات العلمية والثوابت الإحصائية للاختبار .

أ- معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار :

حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل مفردة}}{\text{عدد الأفراد الكلي}}$$

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة بمعنى أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح ويمكن تمثيل العلاقة بالمعادلة التالية :

$$\text{معامل السهولة} = 1 - \text{معامل الصعوبة}$$

$$\text{معامل الصعوبة} = 1 - \text{معامل السهولة}$$

جدول (3-8)

معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي
لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
1	0.45	0.55	0.247	33	0.35	0.65	0.228
2	0.50	0.50	0.250	34	0.50	0.50	0.250
3	0.60	0.40	0.240	35	0.65	0.35	0.228
4	0.55	0.45	0.240	36	0.55	0.45	0.248
5	0.40	0.60	0.240	37	0.65	0.35	0.228
6	0.55	0.45	0.247	38	0.55	0.45	0.248
7	0.65	0.35	0.227	39	0.50	0.50	0.250
8	0.60	0.40	0.240	40	0.45	0.55	0.248
9	0.70	0.30	0.210	41	0.35	0.65	0.228
10	0.60	0.40	0.240	42	0.50	0.50	0.250
11	0.45	0.55	0.248	43	0.65	0.35	0.228
12	0.40	0.60	0.240	44	0.55	0.45	0.247
13	0.33	0.67	0.221	45	0.65	0.35	0.227
14	0.70	0.30	0.210	46	0.60	0.40	0.240
15	0.45	0.55	0.248	47	0.70	0.30	0.210
16	0.50	0.50	0.250	48	0.60	0.40	0.240
17	0.65	0.35	0.228	49	0.45	0.55	0.248
18	0.55	0.45	0.248	50	0.40	0.60	0.240
19	0.50	0.50	0.250	51	0.35	0.65	0.228
20	0.65	0.35	0.228	52	0.55	0.45	0.247
21	0.55	0.45	0.248	53	0.65	0.35	0.227
22	0.35	0.65	0.228	54	0.60	0.40	0.240
23	0.60	0.40	0.240	55	0.70	0.30	0.210
24	0.55	0.45	0.248	56	0.65	0.35	0.228
25	0.65	0.35	0.228	57	0.55	0.45	0.248
26	0.50	0.50	0.250	58	0.50	0.50	0.250
27	0.45	0.55	0.248	59	0.45	0.55	0.248
28	0.65	0.35	0.228	60	0.35	0.65	0.228
29	0.55	0.45	0.248	61	0.50	0.50	0.250
30	0.40	0.60	0.240	62	0.65	0.35	0.228
31	0.50	0.50	0.250	63	0.55	0.45	0.248
32	0.65	0.35	0.228	64	0.35	0.65	0.228

يتضح من جدول (3-8) إن الاختبار يتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معامل السهولة بين (0.33 - 0.70) ومعاملات الصعوبة حيث يتراوح معامل الصعوبة بين (0.35 - 0.67) وأن معاملات التميز لاختبار التحصيل المعرفي ذات قوة تميز مناسبة حيث تتراوح ما بين (0.210 - 0.250)

ب- معامل التميز:

لحساب معامل التميز لمفردات الاختبار استخدمت الباحثة المعادلة التالية :

$$\text{التباين} = \text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}$$

وبذلك تم حساب تباين الاختبار .

ج- زمن الاختبار:

في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار تم تحديد زمن الاختبار من المعادلة التالية :

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقته أول طالبة} + \text{الزمن الذي استغرقته آخر طالبة}}{2}$$

وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار وهو (20) دقيقة .

د- صدق الاختبار:

تم استخدام اختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الاختبار وتم تطبيقه على عينة قوامها (16) تلميذة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ويوضح ذلك جدول رقم (9-3).

جدول (9-3)

دلالة الفروق بين متوسطي الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لبيان معامل الصدق في اختبار التحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث لدى عينة التقنين

ن = 16

م	المتغير	وحدة القياس	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
			س	±ع	س	±ع		
1	اختبار التحصيل المعرفي	درجة	12.65	2.55	3.12	2.16	9.53	7.56

قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.05 = 1.94

يتضح من جدول (9-3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لدى عينة التقنين في اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى صدق الاختبار .

هـ - ثبات الاختبار :

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه في تقنين معاملات ثبات اختبار التحصيل المعرفي وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين في التطبيق الأول وإعادة التطبيق حيث طبق الاختبار على عينة قوامها (16) تلميذة من خارج عينة البحث الأساسية وتم إعادة تطبيق الاختبار بفارق زمني مدته أسبوعين كما هو موضح بجدول (10-3).

جدول (10-3)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبيان معامل الثبات في اختبار التحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث لدى عينة التقنين

ن=16

م	المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	ع±	س	ع±	
1	اختبار التحصيل المعرفي	5.24	1.27	5.66	1.38	0.91

قيمة ر الجدولية عند مستوى مغوية 0.05 = 0.42

يتضح من جدول (10-3) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار التحصيل المعرفي لدى عينة التقنين عند مستوى مغوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

ثالثاً :- استمارة الملاحظة المقننة لتقييم مستوى الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل . ملحق (ي)

قامت الباحثة بتصميم إستمارة ملاحظة مقننة لتقييم مستوى الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل وقد روعي عند تصميم الإستمارة الخطوات التالية :

- تحديد الهدف من إستمارة تقييم مستوى الأداء لمسابقة الوثب الطويل .
- تحديد المراحل الفنية للأداء الحركي (الاقترب - الارتقاء - الطيران - الهبوط) وتحليل كل حركة يجب ملاحظتها أثناء الأداء .
- حساب المعاملات العلمية لإستمارة التقييم .

وتم حساب المعاملات العلمية علي النحو التالي:

أ- صدق الإستمارة :

تم حساب صدق الاستمارة من خلال صدق المحتوى - صدق المقارنة الطرفية .

1- صدق المحتوى :

تم عرض الاستمارة علي الخبراء المتخصصين في مجال مسابقات الميدان والمضمار من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية ملحق (ط) للحكم على الاستمارة وملاحظة مكوناتها ومناسبتها لمستوى التلميذات واختبار صلاحيتها للتطبيق وأنها تقيس ما وضعت لقياسه وفي ضوء آراء السادة المحكمين أصبحت البطاقة على شكلها النهائي .

2- صدق المقارنة الطرفية :

تم استخدام اختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الاختبار وتم تطبيقه على عينة قوامها (16) تلميذة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ويوضح ذلك جدول رقم (11-3).

جدول (11-3)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لبيان معامل الصدق لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث

ن = 16

م	المتغير	وحدة القياس	الأرباع الاعلى		الأرباع الادنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
			س	ع±	س	ع±		
1	استمارة تقييم مستوى الاداء المهارى	درجة	15.25	1.98	12.19	0.80	3.06	4.05

قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.05 = 1.9

يتضح من جدول (11-3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لبيان معامل الصدق لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى قيد البحث لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى صدق الاستمارة

ثبات الاستمارة :

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه فى تقنين معاملات ثبات استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين فى التطبيق الأول وإعادة التطبيق حيث طبق الاختبار على عينة قوامها (16) تلميذة من خارج عينة البحث الأساسية وتم إعادة تطبيق الاختبار بفارق زمنى مدته ثلاثة أيام كما هو موضح بجدول (12-3).

جدول (12-3)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لبيان معامل الثبات لاستمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل قيد البحث

ن=16

م	المتغير	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
3	استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى	12.10	1.24	13.05	1.34	0.96

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.42

يتضح من جدول (12-3) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى (إعادة تطبيق الاختبار) فى اختبار القدرات المهارية لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

تجانس أفراد العينة :

قامت الباحثة بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث ككل فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو (الطول ، الوزن ، السن) وبعض القدرات البدنية (السرعة ، القدرة العضلية ، المرونة ، التوافق) والقدرات العقلية (الذكاء) لمسابقة الوثب الطويل ويوضح جدول (13-3) التجانس بين أفراد العينة .

جدول (3-13)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان أعتداليه البيانات

ن = 40

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
1- معدلات دلالات النمو							
	الطول	سم	137.15	135.12	3.72	1.87	1.63
	الوزن	كجم	37.67	38.48	2.21	1.45-	1.09-
	السن	سنة	13.25	13.40	0.71	1.32-	0.63-
2- القدرات العقلية							
	الذكاء	درجة	37.86	39.14	3.52	1.86-	1.10-
3- القدرات البدنية							
	السرعة	ثانية	6.22	6.06	0.62	0.54	0.77
	القدرة (وثب عريض)	سم	136.26	134.72	2.76	0.93-	1.67
	القدرة (وثب عمودي)	سم	25.32	25.64	0.74	0.78	1.29
	المرونة	سم	8.37	8.0	0.74	0.96	1.50
	التوافق	ثانية	20.32	20.53	0.56	0.84-	1.12-
-4	المستوى المهاري	درجة	9.30	9.55	0.87	1.12-	0.86-
-5	المستوى الرقمي	درجة	2.64	2.73	0.49	0.73-	0.55-
-6	اختبار التحصيل المعرفي	درجة	11.72	11.60	0.52	0.81	0.69

يوضح جدول (3-13) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفطح ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين $(3 \pm)$ مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

تكافؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين المجموعتين (الضابطة - التجريبية) فى المتغيرات التالية : معدلات النمو (الطول ، الوزن ، العمر الزمنى) وبعض القدرات البدنية (السرعة ، القدرة العضلية ، المرونة ، التوافق) القدرات العقلية (الذكاء) ، مستوى التحصيل المعرفى ، مستوى الأداء المهارى ، مستوى الأداء الرقمى ، ويوضح (3-14) التكافؤ بين المجموعتين فى ضوء المتغيرات قيد البحث .

جدول (3-14)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة و التجريبية لبيان التكافؤ

ن=1=2=20

م	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفروق بين المتوسطات	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
1-معدلات دلالات النمو							
	الطول	136.81	2.24	137.50	2.68	0.69	0.86
	الوزن	37.60	2.31	37.75	2.12	0.15	0.21
	السن	13.20	1.53	13.30	0.89	0.10	0.25
2-القدرات العقلية							
	الذكاء	37.63	2.57	38.10	2.78	0.47	0.54
3-القدرات البدنية							
	السرعة	6.33	1.65	6.11	2.13	0.22	0.35
	القدرة (وثب عريض)	136.43	2.32	136.10	1.87	0.33	0.49
	القدرة (وثب عمودى)	15.54	1.32	15.20	0.96	0.34	0.91
	المرونة	8.64	1.98	8.10	2.26	0.54	0.78
	التوافق	20.35	0.33	20.30	0.21	0.05	0.55
4-	المستوى المهارى	9.15	1.03	9.45	1.70	0.30	0.66
5-	المستوى الرقمى	2.61	0.33	2.67	0.30	0.06	0.60
6-	اختبار التحصيل المعرفى	11.65	2.35	11.80	2.0	0.15	0.21

قيمة (ت) عند مستوى معنوية 0.05 = 1.68

يتضح من جدول (14-3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة و التجريبية . مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .

مرحلة التطبيق والتجريب وتتضمن:

الاستعداد للتجريب:

قامت الباحثة بمقابلة تلميذات المجموعة التجريبية "عينة البحث" في جلسة مناقشة تمهيدية وذلك يوم 20/3 / 2006 وأوضحت لهن نمط التعلم المستخدم ، وكيفية التعامل مع برمجية الكمبيوتر المعدة بتقنية الوسائط الفائقة "الهيبرميديا"، وأكدت على التلميذات ضرورة الالتزام بالتعليمات الصادرة لهن من البرمجية وطلبت منهن الاستفسار عن أى معلومة غير واضحة ، ثم قامت الباحثة بتوضيح مكونات جهاز الكمبيوتر وكيفية استخدام ملحقاته وتأكدت من خلال مناقشتها مع التلميذات أنهم تفهم أدوارهن تماماً طوال فترة الدراسة .

القياس القبلي لأدوات جمع البيانات :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث في (التحصيل المعرفي - مستوى الأداء المهارى ومستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل) وذلك في الفترة من 22 / 3 / 2006 إلى 29 / 3 / 2006 .

التجربة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي المعد بتقنية الوسائط الفائقة السرعة "الهيبرميديا" على المجموعة التجريبية والبرنامج التقليدي (المتبع) باستخدام طريقة (الشرح وأداء النموذج) مع المجموعة الضابطة عقب الإنتهاء من القياس القبلي وذلك في الفترة من 1 / 4 / 2006 إلى 10 / 5 / 2006 .

وقد راعت الباحثة ما يلي :

- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة طول فترة سير التجربة .
- تم الإلتزام بمحتوى البرنامج التعليمي مع المجموعة التجريبية ، حيث تم ذلك داخل مركز للكمبيوتر والإنترنت به أجهزة كمبيوتر حديثة (تتمشى مع تنفيذ البرنامج الخاص بالهبرميديا الموجود على اسطوانة CD) .
- تواجد مبني لأجهزة الكمبيوتر بجوار الملعب (للرجوع إليها فى حالة المشاهدة مرة أخرى لأسترجاع المعلومات مع العمل بتعليمات المعلمة .
- زمن الوحدة التعليمية (45) خمسة وأربعون دقيقة لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية .
- وتتضمن الوحدة التعليمية للمجموعة الضابطة على الأجزاء التالية :

- أعمال أدراية . (5ق)
- إحماء . (5ق)
- إعداد بدنى (10ق)
- الجزء الرئيسى (تعليم المسابقة - التطبيق العملى) . (20 ق) .
- الجزء الختامى (5ق) .
- تم التعلم تحت إشراف وتوجيه الباحثة مع الإستعانة بخبير الكمبيوتر بالمدرسة .
- بعد انتهاء التلميذة من مشاهدة البرمجية تسلم الـ CD إلى الباحثة .
- تم تدريس الجزء المعرفي للمجموعة الضابطة من خلال حصص الثقافة الرياضية .
- تم تدريس البرمجية التعليمية من خلال مركز للكمبيوتر والإنترنت قبل أداء الحصة بيوم لتعليم أفراد المجموعة التجريبية .

القياس البعدي لأدوات جمع البيانات :

قامت الباحثة بعد انتهاء المدة المحددة للتطبيق بإجراء القياس البعدي لمجموعتي البحث وذلك للتعرف على مستوى الأداء الفنى عن طريق إستمارة تقييم مستوى الأداء ، وإختبار التحصيل المعرفى ، وذلك خلال الفترة من 14 / 5 / 2006 إلى 16 / 5 / 2006.

4/3 المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

- 1- المتوسط الحسابي .
- 2- الانحراف المعياري .
- 3- الوسيط .
- 4- معامل التواء .
- 5- اختبار (ت) للفروق .
- 6- اختبار (ت) .
- 7- معامل الارتباط .
- 8- معدل التغير .