الفصل الرابع
١/٤- إجراءات البحث

١/١/٤- منهج البحث

٢/١/٤– التصميم التجريبي

٣/١/٤- مجالات البحث

٤/١/٤- أدوات البحث

٥/١/٤– المعاملات العلمية لأدوات البحث

٦/١/٤– خطوات إعداد البرنامج التعليمي المقترح لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس باستخدام الرسوم المتحركة

٧/١/٤- مراحل تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة

٨/١/٤- مرحلة إنتاج البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة:

٩/١/٤– التجارب الاستطلاعية الخاصة بالبرنامج

- التجربة الاستطلاعية الأولى
- التجربة الاستطلاعية الثانية

١٠/١/٤ - ضبط المتغيرات لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

١١/١/٤- خطوات تنفيذ البرنامج

١٢/١/٤- تنفيذ تجربة البحث الأساسية

١٣/١/٤- المعالجات الإحصائية

الفصل الرابع

١/٤ - إجراءات البحث

١/١/٤ــ منهج البحث:

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لهذه الدراسة

٢/١/٤ ــ التصميم التجريبي:

تم استخدام طريقة المجموعات المتكافئة باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس القبلي البعدي لكل منهما.

٣/١/٤- مجالات البحث:

أ- المجال المكاني:

تم اختيار المنتدى الثقافي للشباب والرياضة بالعراق لتنفيذ هذه الدراسة وذلك للأسباب التالية :

- توافر ملعب تنس
- توافر جهاز عرض Data show يمكن نقلة إلى ملعب التنس وتوصيلة بجهاز كمبيوتر شخصي Lap top
- تنفيذ البرنامج المقترح في المواعيد المحددة لممارسة الأطفال لرياضة التنس بالمنتدى.

ب - المجال الزمني:

تم تطبيق الدراسة في الفترة من ٢١ / ١ إلى ٢٠ / ٢ / ٢٠١٤ وهي الفترة المحددة لتعليم الأطفال في المنتدى الرياضي الثقافي للشباب والرياضة بالعراق.

الخطة الزمنية لتنفيذ خطوات البحث: ويوضحها جدول (١)

جدول (١)

الخطة الزمنية لتنفيذ خطوات البحث

الفترة الزمنية	العمل الذي تم تنفيذه
إعداد أدوات الدراسة وتقنينها في الفترة من ١/ ٦ إلى ٣١/ ١٠/ ٢٠١٣	▪ إعداد استمارة القدرات البدنية واختباراتها للمهارة (قيد البحث) ▪ إعداد استمارة اختبار التصور الحركي للمهارة (قيد البحث) ▪ إعداد استمارة تقييم الأداء المهاري للمهارة (قيد البحث) ▪ إعداد اختبار الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة ▪ إعداد البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة لتعلم مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة وعرضه على الخبراء.
تطبيق الدراسات الاستطلاعية في الفترة من ١/ ١١ إلى ٣١/ ١٢/ ٢٠١٣	**الدراسة الاستطلاعية الأولى :** ▪ تطبيق البرنامج على عينة الدراسة الاستطلاعية لتحديد زمن البرنامج وتحديد الأجزاء الغامضة في البرنامج وتعديلها. ▪ عرض البرنامج على السادة الخبراء للمرة الثانية. **الدراسة الاستطلاعية الثانية :** ▪ تطبيق البرنامج بعد إجراء التعديلات لمعرفة مدى مناسبته للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية
الفترة من ١٥/ ١ إلى ٢٠/ ١/ ٢٠١٤	إجراء القياس القبلي والتجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث في ـــ مستوى الأداء المهاري ـــ القدرات البدنية ـــ اختبار التصور الحركي ـــ استمارة تقييم الأداء المهاري
الفترة من ٢١/ ١ إلى ٢٠/ ٢/ ٢٠١٤	تطبيق الدراسة الأساسية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)
الفترة من ٢١/ ٢ إلى ٢٦/ ٢/ ٢٠١٤	تطبيق القياس البعدي لمجموعتي البحث في كل من : ـــ مستوى الأداء المهاري ـــ اختبار التصور الحركي. ـــ استمارة تقييم الأداء المهاري

ج ـ المجال البشري:

مجتمع البحث:

تم اختيار الأطفال من (٩ – ١١) سنه المتقدمين للالتحاق بمدرسة التنس شتاء ٢٠١٣-٢٠١٤ بالمنتدى الثقافي للشباب والرياضة بالعراق **عمديا** وعددهم (٥٢) طفلا وذلك للأسباب التالية :

- لم يسبق لهؤلاء الأطفال المرور بخبره تعليمية سابقة لتعلم مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس.
- الانتظام في الحضور بالمنتدى الرياضي أثناء تطبيق البحث.

حجم العينة:

طبقت التجربة على (٢٦)طفل من مجموع الأطفال الملتحقين بالمنتدى الرياضي وعددهم (٥٢) طفلا، وتم استبعاد (٢٦) طفل للأسباب التالية:

ـــ (٢) لديهم خبرة سابقة بالتنس.
ـــ (٤) لم يستكملوا قياساتهم.
ـــ (٢٠) طفل لتطبيق الدراسات الاستطلاعية

وبذلك يكون حجم العينة المتبقي (٢٦) طفلا تم تقسيمهم عشوائيا بالطريقة العشوائية البسيطة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٣) طفلا.

٤/١/٤ـ أدوات البحث:

١. استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.
٢. استمارة اختبارات القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.
٣. اختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.
٤. استمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.
٥. اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة.

٥/١/٤ ــ المعاملات العلمية لأدوات البحث:

١. استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس والاختبارات التي يقيسها .

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية العربية والأجنبية، والدراسات السابقة التي أمكن الحصول عليها (٢) (٢٠) (٣٩) (٧٧) (٨٨) لحصر جميع القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة، وتم تصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء مرفق (١) لتحديد القدرات البدنية المرتبطة والمؤثرة على تعلم مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة مرفق (٢)

وفي ضوء عرض الاستمارة على السادة الخبراء تم التوصل إلى القدرات التالية والاختبارات التي تقيس هذه القدرات والتي يوضحها جدول (٢) (٣)

جدول (٢)
النسبة المئوية لرأي الخبراء على استمارة القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس

القدرات البدنية	رأي الخبراء		النسبة المئوية
	موافق	غير موافق	
١. القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	٩	١	٩٠%
٢. تحمل قوه لعضلات الذراعين	٨	٢	٨٠%
٣. قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	٧	٣	٧٠%
٤. الدقة	٩	١	٩٠%

يتضح من جدول (٢) أن النسب المئوية لموافقة الخبراء على استمارة القدرات الحركية تراوحت ما بين (٧٠% إلي ٩٠%)

جدول (٣)
اختبارات القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس

	الاختبارات	القدرات التي تقيسها	وسيلة القياس
١.	اختبار دفع كرة طبية (١كجم)	قوة مميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	متر قياس
٢.	اختبار التعلق لأطول زمن/ ث	تحمل قوة لعضلات الذراعين	ساعة إيقاف
٣.	اختبار وثب طويل / م	قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	متر قياس
٤.	اختبار الدوائر المتداخلة عدد/ زمن	الدقـــة	ساعة إيقاف

١. صدق اختبارات القدرات البدنية:

للتأكد من صلاحية الاختبارات للتطبيق على عينة البحث الأساسية تم إيجاد صدق تلك الاختبارات، حيث تم تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية مماثله لعينة البحث قوامها (٢٠) طفل، وتم استخدام طريقة المقارنة الطرفية لإيجاد قيمة (ت) بين الأرباع الأعلى والأدنى والذي يوضحه جدول (٤)

جدول (٤)
معامل الصدق لاختبارات القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة التنس
(ن = ٢٠)

الاختبارات	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		قيمة (ت)
	س	±ع	س	±ع	
اختبار دفع كرة طبية (١كجم)	٣.١٩٨	٠.٣٦٧	٢.٤٢٤	٠.١١٦	٥.٩٦٩
اختبار التعلق لأطول زمن/ ث	١٤.٠٠٨	٤.٠٤٢	٨.٥٣٠	٠.٥٧٩	٣.٥١١
اختبار وثب طويل / سم	١٨٠.٢٠	١.٤٨٣	١٦١.٦٠	١.٥١٦	٣٥.٩٣٤
اختبار الدوائر المتداخلة عدد/ زمن	١٧.٤٠٠	٠.٥٤٧	١٢.٢٠٠	٠.٤٤٧	٢٦.٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) = ٢.٨٤، وعند (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٤) أن قيمة (ت) بين الأرباع الأعلى والأدنى لاختبارات القدرات البدنية تراوحت ما بين (٣.٥١١، ٣٥.٩٣٤) وجميعها دال معنويا عند مستوى (٠.٠١) مما يعني قدرة اختبارات القدرات البدنية على التمييز بين المستويات المختلفة.

٢. ثبات اختبارات القدرات البدنية :

تم تطبيق اختبارات القدرات البدنية على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (١/ ١١ إلى ٤/ ١١/ ٢٠١٣) ثم إعادة التطبيق بعد ساعة من التطبيق الأول للاختبارات حتى لا تتداخل عوامل أخرى تؤثر على الأداء، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وكذلك درجه الثقة للاختبارات والذي يوضحه جدول (٥)

جدول (٥)
معامل الثبات لاختبارات القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس

اختبارات القدرات البدنية	س	±ع	س	±ع	معامل الارتباط	درجة الثقة
اختبار دفع كرة طبية (١كجم)	٣.١٩٨	٠.٣٦٧	٢.٤٢٤	٠.١١٦	٠.٨١٥	%٩٩
اختبار التعلق لأطول زمن/ ث	١٤.٠٠٨	٤.٠٤٢	٨.٥٣٠	٠.٥٧٩	٠.٩٠٥	%٩٩
اختبار وثب طويل / م	١٨٠.٢٠	١.٤٨٣	١٦١.٦٠	١.٥١٦	٠.٨٦٧	%٩٩
اختبار الدوائر المتداخلة عدد/ زمن	١٧.٤٠٠	٠.٥٤٧	١٢.٢٠٠	٠.٤٤٧	٠.٧٢١	%٩٩

يوضح جدول (٥) أن جميع قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لاختبارات القدرات البدنية تراوحت ما بين(٠.٧٢١، ٠.٩٠٥) وجميعها دال معنويا عند درجة ثقة (٩٩%)

وحيث أن هذه الاختبارات على درجه عالية من الصدق والثبات فانه يمكن استخدامها في ضبط المتغيرات عند تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية.

٣. اختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس (تصميم الباحث). مرفق (٤)

هو اختبار ترتيب الصور المسلسلة لمراحل مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس (قيد البحث) في مكانها الصحيح.

الهدف من الاختبار:-

التعرف علي مستوي التصور الحركي لمراحل مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس للأطفال من (٩- ١١) سنة.

شرح وتقييم الاختبار:

هو عبارة عن (٥) صور ثابتة ممثلة لمراحل مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس يتم عرضها بترتيب مختلف عن الترتيب الصحيح لها، ويوضع أسفل كل صورة أرقام من (١- ٥) ويقوم كل طفل بعد عرض تلك الصور وخلال (٣٠ ث) بمحاولة ترتيبها ترتيبا صحيحاً عن طريق كتابة رقم كل صورة في بطاقة تسجيل، وبعد انتهاء الوقت المحدد يقوم الأطفال بتسليم بطاقات التسجيل للباحث.

وقد تم برمجة هذا الاختبار علي الحاسب الآلي بمساعدة المهندس المختص، وتخزينه على اسطوانة (CD) وعرضه داخل البرنامج المقترح.

كيفية تقييم الاختبار:

يتم تقييم الاختبار من (١٠) درجات للمهارة (قيد البحث) حيث يتم تقييم كل صورة من درجتان، ويكون مجموع الدرجات لترتيب الصور الخمس هو نتيجة التصور الحركي للطفل لمراحل المهارة التي تم عرضها عليه، وشكل (١) يوضح نموذج لاختبار التصور الحركي المبرمج لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.

شكل (١)
نموذج لاختبار التصور الحركي المبرمج

ولإيجاد المعاملات العلمية لاختبار التصور الحركي قام الباحث بتطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية ومماثلة لعينة البحث الأساسية وعددهم (١٠) أطفال على النحو التالي :

أولا. صدق اختبار التصور الحركي:

تم حساب صدق اختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة عن طريق المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى لعينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (١٠) أطفال والتي يوضحها جدول (٦)

جدول (٦)
معامل الصدق لاختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		قيمة ت
المهارة (قيد البحث)	س	± ع	س	± ع	
التصور الحركي لمهارة الضربة الامامية المستقيمة	٤.٢٨٥	٠.٧٥٥	٢.٢٢	٠.٠٠١	٨.٠٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٢٣ عند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٣.١٧

يتضح من جدول (٦) أن قيمة (ت) الجدولية دالة معنويا عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن اختبار التصور الحركي له القدرة على التمييز بين المستويات المختلفة.

ب. ثبات اختبار التصور الحركي:

تم تطبيق اختبار التصور الحركي على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (٥/ ١١ إلى ١٥/ ١١/ ٢٠١٣) وإعادة التطبيق بعد أسبوع من التطبيق الأول وإيجاد معامل الارتباط ومعامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ بين التطبيقين الأول والثاني والذي يوضحه جدول (٧)

جدول (٧)
معامل الثبات لاختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	معامل الثبات (الفا كرونباخ)
المهارة (قيد البحث)	س-	±ع	س-	±ع		
التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة	٣.٠٠	١.٤١٤	٣.٠٠	١.٣٩٨	٠.٦٧٤	٠.٨٠٥

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ عند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٠.٧٦٥

يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل الارتباط دالة معنويا عند مستوى (٠.٠٥)، وقمة معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (٠.٨٠٥) مما يدل على ثبات اختبار التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة.

يتضح من جدولي (٦، ٧) إن اختبار التصور الحركي للمهارة (قيد البحث) على درجة عالية من الصدق والثبات مما يؤكد الثقة في النتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

زمن الاختبار:

تم حساب متوسط زمن الإجابة على اختبار التصور الحركي للمهارة (قيد البحث) لعينة البحث حيث بلغ (٣١.٥٥) ثانية بانحراف معياري قدرة (٤.٤٧).

٤. استمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس (تصميم الباحث) مرفق (٥) .

وتهدف الاستمارة إلى تحديد مراحل تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة وكيفية احتساب الدرجة للمراحل التي تشتمل عليها وذلك لحساب الدرجة النهائية، للتعرف على مستوى الأداء المهاري لأطفال عينة البحث في تعلم هذه المهارة.

تقنين استمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس:

بعد الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية الخاصة برياضة التنس لتحليل الأداء الحركي للمهارة (قيد البحث) (١٩)، (٢٠)، (٣٩)، (٧٤)، (٧٩) أمكن استخلاص عدد (١٢) من الخصائص الحركية المتتالية موزعة على ثلاث مراحل حركية، بالإضافة إلى وضع الاستعداد، وقد تم عرضها على الخبراء مرفق (١) حيث أجمعوا على موافقتهم على المراحل والخصائص الحركية بنسبة تراوحت ما بين (٨٠%، ٩٠%)، وتم تقسيم الدرجة على المراحل والأداء الحركي للمهارة التي تشتمل عليها كل مرحلة مع مراعاة أن الدرجة الكلية للمهارة (١٠) درجات. ومرفق (٥) يوضح الشكل العام لاستمارة تقييم الأداء المهاري للمهارة (قيد البحث) وكيفية توزيع الدرجة على كل مرحلة.

ولكي يتم التأكد من صلاحية استخدام تلك الاستمارة للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية تم إجراء المعالجات الإحصائية الخاصة بها عن طريق :

١. صدق استمارة تقييم الأداء المهاري : وتم عن طريق :

أ. **صدق المحتوى** : حيث تم عرض الاستمارة على مجموعة من السادة الخبراء المتخصصين في رياضة التنس مرفق (٥)، حيث أقروا بنسبة (٩٠ %) على كفاية واستيفاء الاستمارة لقياس ما وضعت من أجله.

ب. **الصدق التجريبي** : تم حساب صدق استمارة تقييم الأداء المهاري للمهارة (قيد البحث) باستخدام المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى وحساب قيمة (ت) لعينة الدراسة الاستطلاعية وخارج عينة الدراسة الأساسية وعددها (١٠) أطفال ويوضحها جدول(٨)

جدول (٨)
معامل الصدق لاستمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية المهارة (قيد البحث)	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		قيمة (ت)
	س-	±ع	س-	±ع	
الضربة الأمامية المستقيمة	٣.٣٠٠	٠.٥٧٠	٢.٤٠٠	٠.٢٢٣	٤.٨١١

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٢٣ عند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٣.١٧

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (ت) الجدولية دالة معنويا عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن استمارة تقييم الأداء المهاري للمهارة (قيد البحث) قادرة على التمييز بين المستويات المختلفة.

٢. ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري :

تم حساب ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (١٧/ ١١ إلى ٢٢/ ١١/ ٢٠١٣) وإعادة التطبيق بعد ساعة من التطبيق الأول وإيجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني والذي يوضحه جدول (٩)

جدول (٩)
معامل الثبات لاستمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية المهارة (قيد البحث)	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	معامل الثبات (الفا كرونباخ)
	س-	±ع	س-	±ع		
الضربة الأمامية المستقيمة	٣.٥٥٠	٠٧٦١	٣.٢٥٠	٠.٥٨٩	٠.٦٥٠	٠.٧٧٢

قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ عند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٠.٧٦٥

يتضح من جدول (٩) أن قيمة معامل الارتباط دالة معنويا عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس، وقدرتها على قياس ما وضعت من أجله.

وبالتالي تكون الاستمارة على درجة من الصدق والثبات تؤكد الثقة في النتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية.

٥. اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس :

بعد الاطلاع على المراجع العربية والأجنبية، والدراسات السابقة (٢٠) (٧٧) (٨١) تم اختيار اختبار شافيز ونايدرChavez & Neider للضربات الأرضية مرفق (٦)، وقد تم التأكد من صلاحية هذا الاختبار بإجراء المعاملات العلمية الخاصة به والتي تتمثل في :

صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار عن طريق:

أ. **صدق المحتوى** : تم عرض الاختبار على عدد من السادة الخبراء المتخصصين في رياضة التنس مرفق (٦)، حيث أقروا بنسبة (١٠٠ %) على كفاية واستيفاء الاختبار لقياس ما وضع من أجله.

ب. **الصدق التجريبي** : تم تطبيق اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة على عينة قوامها (٢٠) طفل (من خارج عينة البحث الأساسية) حيث يضرب كل طفل (١٠) كرات محاولا توجيهها إلى داخل الملعب، وقد تم إيجاد قيمة (ت) باستخدام المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى لدرجات أطفال عينة الدراسة الاستطلاعية والتي يوضحها جدول (١٠)

جدول (١٠)
معامل الصدق لاختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية الاختبـــــــــــــــــــار	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		قيمة (ت)
	س-	±ع	س-	±ع	
اختبار مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس	٦.٦٦	١.١٥	٤.٣٣	٠.٥٧	٥.٤٥٦

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة (ت) الجدولية دالة معنويا عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على أن الاختبار له القدرة على التمييز بين المستويات الرياضية المختلفة.

٢. ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة على عينة الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (٢٤/ ١١ إلى ٢٦/ ١١/ ٢٠١٤) وذلك بتطبيق الاختبار ثم إعادة التطبيق بعد ساعة واحده من التطبيق الأول وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني والذي يوضحه جدول (١١)

جدول (١١)
معامل الثبات لاختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس
(ن = ١٠)

المعالجات الإحصائية / الاستمارة	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	معامل الثبات (الفا كرونباخ)
	س-	±ع	س-	±ع		
اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس	١١.٦٠٠	١.٣٤٩	١٠.٦٠٠	١.٤٢٩	٠.٧٧١	٠.٨٧٠

يتضح من جدول (١١) أن قيمة معامل الارتباط دالة معنويا عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس.

وبالتالي يكون اختبار مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس على درجة من الصدق والثبات تؤكد الثقة في النتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية

٦/١/٤- خطوات إعداد البرنامج التعليمي المقترح لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس باستخدام الرسوم المتحركة

يحتاج تصميم برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة إلى تنسيق وإعداد جيد للوصول إلى الهدف المرجو منه، لذا قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع والدراسات التي تناولت إعداد البرامج التعليمية باستخدام الرسوم المتحركة لإعداد استمارة استطلاع رأي الخبراء في تحديد الإطار العام لتنفيذ البرنامج المقترح موضحا فيها الأهداف والمحتوى وأساليب التقييم في صورة سيناريو البرنامج مرفق (٧).

١. أعد الباحث استمارة استطلاع رأي الخبراء في تحديد الإطار العام لتنفيذ البرنامج المقترح موضحا فيها المحتوى، والأهداف، وأساليب التقويم في صورة سيناريو البرنامج، مرفق(٧).
٢. تجهيزات خاصة بإعداد البرنامج .
٣. تحديد المواعيد الخاصة بإجراء البحث.
٤. الحصول على الموافقة لتطبيق البحث بالمنتدى الثقافي الرياضي بالعراق مرفق (٧).
٥. وجود ملعب تنس وكرات ومضارب .
٦. وجود أجهزه خاصة بتنفيذ البرنامج

- اسطوانة مدمجة CD محملة بالبرنامج التعليمي المقترح.
- كمبيوتر شخصي Lap top
- جهاز عرض Data show
- ملعب تنس، كرات ومضارب تنس.
- كوادر مدربة للمساعدة في العمل.

أهدف البرنامج التعليمي :

يهدف البرنامج إلى اكتساب مهارة الضربة الأمامية المستقيمة للأطفال المبتدئين في مدارس التنس بالمنتدى الثقافي الرياضي من خلال استخدام الرسوم المتحركة ومعرفة تأثيره على الجانب المهاري .

وقد حدد الباحث أهداف البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وصيغت الأهداف بصورة سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وتمثلت فيما يلي:

الأهداف المهارية :

١. أن يؤدى الطفل مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة بالطريقة الصحيحة.
٢. أن يؤدي الطفل تسلسل الأداء الحركي للمهارة قيد البحث كما شاهدها من خلال برنامج الرسوم المتحركة.
٣. إكساب الأطفال التصور الحركي للمهارة "قيد البحث" باستخدام أسلوب الرسوم المتحركة.

أسس وضع البرنامج التعليمي:

روعي عند وضع البرنامج التعليمي الأسس التالية:

١. أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه ومع الفئة العمرية التي وضع من أجلها.
٢. أن يراعي خصائص المرحلة السنية (قيد البحث).
٣. أن يعمل على زيادة الدافعية والتشويق والمتعة والإثارة لدى أطفال عينة البحث.
٤. أن يساير محتوى البرنامج قدرات الأطفال ويراعي الفروق الفردية بينهما.
٥. أن يتصف بالمرونة أثناء التطبيق العملي لرفع كفاءة الأطفال.
٦. أن يتدرج من السهل إلى الصعب أثناء تعلم مراحل مهارة الضربة الأمامية المستقيمة.
٧. أن يتصف بالبساطة والتنوع والشمول لإشباع حاجات الأطفال إلى الحركة والنشاط.
٨. مراعاة شكل وحجم الرسوم المتحركة وكذلك سرعة وتوقيت الأداء للمهارة (قيد البحث).
٩. ملائمة الشرح اللفظي المصاحب للرسوم المتحركة مع المرحلة السنية (قيد البحث).

مرحلة تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي (محتوى البرنامج):

١. بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم (٦)، (١٥)، (٢٤)، (٤٧) والدراسات التي تناولت استخدام الرسوم المتحركة والحاسب الآلي (٤)، (١٧)، (٢١)، والمراجع الخاصة بالتنس(١٨)، (٢٠)، (٧٤)، (٧٩) وعلم النفس الرياضي (٣)، (١٠)، (٥٠) تم وضع المادة العلمية الخاصة بتعليم مهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس بصورة مسلسلة واضحة وسهلة ومتدرجة حركيا، وفي شكل رسومات توضح طريقة الأداء الفني للمهارة (قيد البحث) والخطوات التعليمية لها.
٢. تم الاستعانة بمجموعة من شرائط الفيديو التعليمية الخاصة بمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة وذلك لتوضيح الأداء الكلي للمهارة حتى يمكن تحليل الحركة بالنسبة للرسوم المتحركة.
٣. تم وضع مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في شكل صور مسلسلة حركيا تبعاً للمسار الحركي للمهارة، وتم عرضها على الخبراء للتأكد من تسلسل المراحل الفنية والمسارات الحركية للمهارة (قيد البحث)
٤. تم برمجة محتوى البرنامج التعليمي بطريقة الرسوم المتحركة على الحاسب الآلي بطريقة تسمح للأطفال برؤية المهارة ككل وذلك بتحريك تلك الصور بنفس سرعة الأداء الفعلي للمهارة (قيد البحث) وفي نفس المسار الحركي لها.
٥. تم إعداد سيناريو البرنامج والصياغة لشرح طريقة الأداء المهاري المصاحب لبرنامج الرسوم بأسلوب شيق ومبسط يناسب أطفال عينة الدراسة.
٦. تم برمجة اختبار التصور الحركي على الحاسب الآلي ووضعه بعد المهارة (قيد البحث) مباشرة.
٧. تم ضغط الملف النهائي للفيلم إلى قطعة فيديو ثم نسخها على اسطوانة CD لعرض الفيلم النهائي، وبذلك تم إعداد البرنامج بحيث يعرض الحاسب صور الأداء المسلسلة بأسلوب الرسوم المتحركة لتعطي إيحاء بالحركة المتصلة وبذلك يتفاعل معها الطفل ويستجيب لها.
٨. تم عرض البرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المناهج وطرق تدريس التنس للوصول إلى الشكل النهائي المناسب للبرنامج التعليمي من حيث التصميم والصور والرسوم واللقطات والمؤثرات الصوتية، وقد أشار الخبراء بإجراء بعض التعديلات التي تم تنفيذها وإعادة عرضه مرة أخرى حيث أجمعوا على مناسبة البرنامج التعليمي للمرحلة السنية قيد الدراسة.

المدة الزمنية الخاصة بالبرنامج:

١- مدة تنفيذ البرنامج هي (٤ أسابيع).

٢- الزمن المخصص للدرس هو (٦٠ دقيقة) تتكون من (٥٠ دقيقة) واجبات تعليمية + (١٠ دقائق) أعمال إدارية.

مع وجود فيديو الرسوم المتحركة والخطوات التعليمية على كل جزء من أجزاء الدرس.

تحديد الأسلوب التعليمي وإستراتيجية التدريس:

استخدم الباحث أسلوب التعلم الذاتي من خلال استخدام الرسوم المتحركة في تعليم المجموعة التجريبية، في حين استخدمت المجموعة الضابطة الأسلوب التقليدي في تعليم المهارة (قيد البحث) مرفق (٩).

عرض البرنامج على مجموعة الخبراء والمحكمين :

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج تم عرضه على مجموعة من الخبراء لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

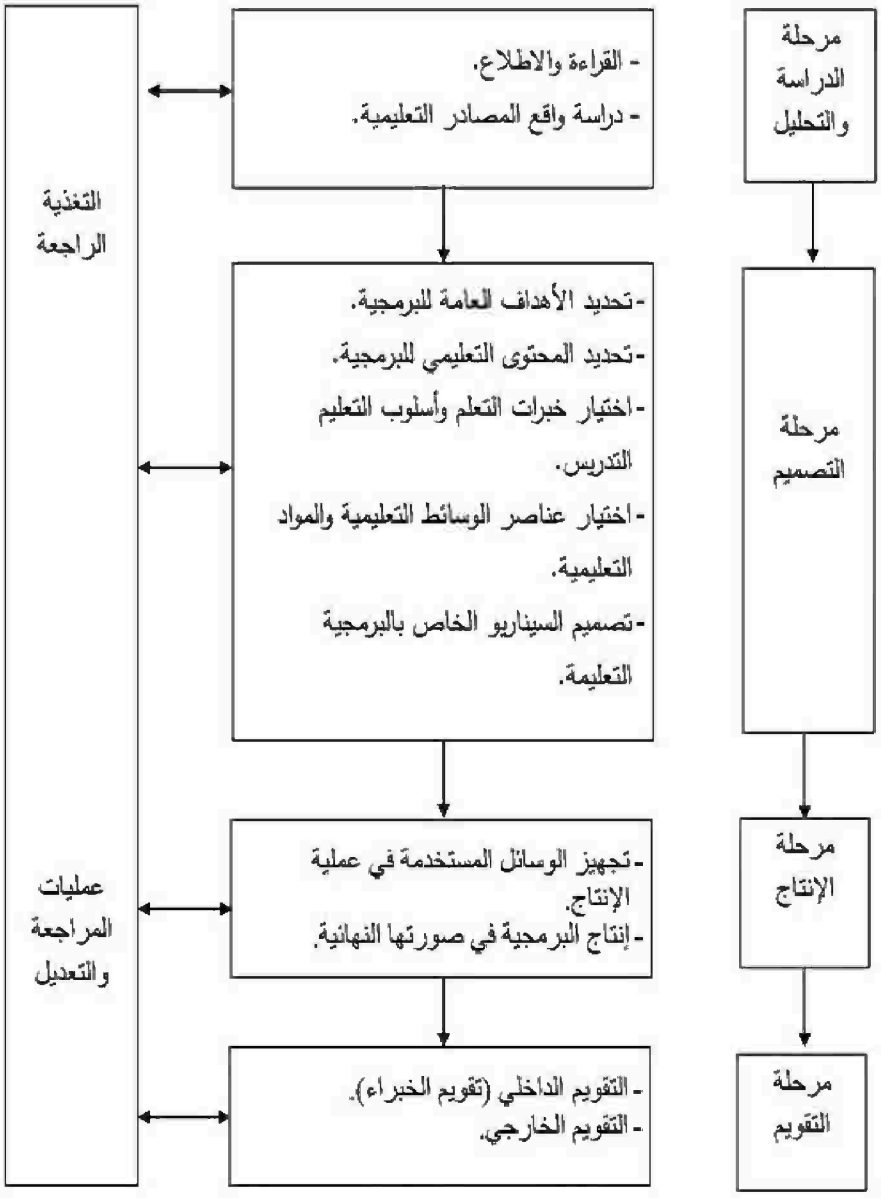
أ. مدى مناسبة الأهداف العامة للبرنامج.
ب. مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى لاحتياجات المتعلمين.
ج. صلاحية البرنامج للتطبيق.

وأسفرت النتائج عن:

- مناسبة الأهداف العامة للبرنامج
- مناسبة أسلوب عرض المحتوى لاحتياجات المتعلمين
- صلاحية البرنامج للتطبيق.

٧/١/٤- مراحل تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة:

وفيما يلي شرح لمراحل تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الرسوم المتحركة من أربعة مراحل أساسية، ويتفرع عن كل مرحلة عدد من العمليات الفرعية والتي يوضحها شكل رقم (٢)



شكل (٢)
مراحل تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة

مرحلة الدراسة والتحليل :

وتتضمن هذه المرحلة عدة خطوات فرعية اتبعها الباحث كما يلي:

١- القراءة والاطلاع :

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع والدراسات والبحوث التربوية التي تناولت إعداد برمجيات الكمبيوتر التعليمية.

٢- دراسة واقع المصادر التعليمية:

تم رصد الموارد والمصادر التعليمية المتاحة، وتحديد الإمكانيات والمعوقات المادية والبشرية لتصميم البرنامج.

مرحلة التصميم:

تتعلق مرحلة التصميم بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد كل برنامج، بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة العناصر التالية:

١. تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

تصف الأهداف السلوكية أنماط السلوك التي من المتوقع أن يمارسها المتعلم ويصدرها بدرجة ملائمة من الكفاية، لذلك تعد خطوة تحديد الأهداف بوضوح ودقة من الخطوات الإجرائية الهامة في بناء برامج الكمبيوتر التعليمية إذ أن صياغة الأهداف السلوكية تساعد على ما يلي:

- تحديد نوع الأداء أو السلوك الواجب أن يقوم به المتعلم بنجاح بعد أن ينتهي من دراسة البرنامج.
- توجيه وضبط التعلم.
- اختيار المحتوى التعليمي والمواد التعليمية الملائمة.
- اختيار وبناء أدوات القياس والتقويم الملائمة.
- إمدادنا بمعايير مناسبة لقياس النواتج التعليمية المختلفة.

وبناءً على ذلك حُدِّدَت الأهداف التالية :

- إكساب الأطفال المبتدئين المراحل الفنية لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس .
- إكساب الأطفال المبتدئين التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة في التنس .

٢- تحديد محتوى البرنامج التعليمي:

بعد تحديد الأهداف السلوكية، تم استخلاص محتوى البرامج الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وتعد عملية اختيار المحتوى من أصعب خطوات بناء البرمجية، وتتمثل هذه الصعوبة في اختيار الحقائق والمفاهيم والمعلومات المرتبطة بمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة، وكذلك رسم الصور المتحركة والثابتة ووضعها في مقاطع فيديو، وغيرها من المواد والأدوات التعليمية التي وقع الاختيار عليها وتنظيمها على نحو تربوي معين وتحديد طريقة السير فيها بما يسهم في تحقيق أهداف البرنامج .

وقد استعان الباحث بالمراجع التالية لإعداد محتوى البرنامج المقترح:

(١١)، (٢٠)، (٣٩)، (٥٣)، (٧٤)، (٧٩)، ومن خلال آراء الخبراء توصل الباحث إلى:

أ- تحديد محتوى الدروس :

١- تدريبات عناصر اللياقة البدنية
٢- الأداء المهارى للمهارة قيد البحث.

ب- التحليل الفني لمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة:

١- وضع الاستعداد.
٢- المرحلة الابتدائية (مرحلة مرجحة المضرب) .
٣- المرحلة الأساسية (ضرب وملاقة الكرة) .
٤- المرحلة النهائية (المتابعة) .

٣- اختيار خبرات التعلم وأسلوب التعليم / التدريس:

حددت خبرات التعلم المناسبة لأهداف البحث الحالي، والتي تتنوع بين خبرات (مجردة، وبديلة)، والمقصود في البحث الحالي بالخبرات المجردة هو عرض النصوص المكتوبة والرسومات التوضيحية على الأطفال من خلال برامج الكمبيوتر التعليمية، أما الخبرات البديلة فهي الصور التعليمية الثابتة والمتحركة، التي تدخل إلى برنامج الكمبيوتر التعليمي، ويتفاعل معها الأطفال ومشاهدتها على الشاشة.

أما نمط التعليم أو أسلوب التعليم المستخدم هنا فهو نمط التعليم الفردي أو أسلوب التعلم الذاتي إذ يدرس كل متعلم البرنامج الذي يعرض أمامه على شاشة جهاز الكمبيوتر بمفرده، وذلك تبعا لحاجاته وقدراته واستعداداته، في حين أن دور الباحث اقتصر على التوجيه والمتابعة فقط عند تطبيق البحث الحالي.

٤- اختيار عناصر الوسائط التعليمية والمواد التعليمية:

تعتمد عملية اختيار عناصر الوسائط التعليمية المتعددة على كل من أنواع خبرات التعلم، ونمط التعليم المستخدمين في برنامج الكمبيوتر التعليمي، وقد حددت عناصر الوسائط المتعددة المستخدمة في البرمجية التعليمية القائمة على الكومبيوتر وهي (نصوص مكتوبة، ورسومات متحركة) وتم إدخالها إلى جهاز الكمبيوتر ومعالجتها، ثم بناؤها في صورة متكاملة يستطيع كل طفل التعامل معها، ويتفاعل معها من خلال برنامج تعليمي كمبيوتري.

٥- تصميم السيناريو الخاص بالبرنامج التعليمي :

السيناريو هو : خريطة لخطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج برنامج تعليمي معين، تتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا البرنامج وعناصره المرئية، وتصف الشكل النهائي له على الورق.

كما يعرف بأنه : وضع تصور مبدئي لما سيتضمنه البرنامج من نصوص مكتوبة، وصور ثابتة ومتحركة، ورسوم خطية، وأماكن وضعها على الشاشة، وطريقة عرضها، وكيفية ترابط شاشات العرض لكل البرنامج بشكل يتوافق مع خصائص المتعلمين ويحقق الأهداف التعليمية المرجوة.

ولبناء السيناريو اتبع الباحث الخطوات التالية :

أ- تصميم مجموعة من المخططات المبدئية للسيناريو والتي أعطت تصورا أوليا عن كيفية تناول معلومات المحتوى التعليمي من خلال برامج الكمبيوتر التعليمية، بحيث حدد ما سيتم تناوله من صور ثابتة، ورسوم متحركة، وطريقة ربط هذه العناصر ببعضها وكيفية ترابط إطارات البرنامج المقترح.
ب- تحديد عناصر الربط (الانتقال) بين موضوعات المحتوى التعليمي من أجل تحقيق الوحدة والانسجام بين عناصر الإنتاج المختلفة.
جـ- تحديد المخططات المبدئية برؤية مبدئية للشكل الذي ستكون عليه البرامج وإيقاعها العام، والزمن التقديري لها.

وقد روعي عند بناء الشكل المبدئي للسيناريو مجموعة من الاعتبارات الهامة هي:

١- أن يتميز بالبساطة والصدق وأن يكون أسلوب المعالجة في السيناريو مناسبا لأهداف المحتوى وخصائص المتعلمين .
٢- مراعاة التسلسل المنطقي في عرض المادة وترابطها .
٣- مناسبة المادة العلمية المقدمة لمستوى المتعلمين العقلي، وارتباطها بحاجاتهم .
٤- أن يكون هناك علاقة ربط واضحة بين الإطار يتناولها ويصفها بالتفصيل .
٥- أن يشتمل السيناريو على كل التعليمات والتوجيهات الخاصة بعمليات التنفيذ والإنتاج.

وفي ضوء الاعتبارات السابقة تم بناء شكل السيناريو المبدئي للبرنامج التعليمي، وقد تم تقسيمه إلى مجموعة من الشاشات حتى وصل لشكل البرنامج النهائى مرفق (٥) :

- **شاشة مقدمة البرنامج :**

هو جزء يعرض بتدخل من المتعلم وهو يتضمن (الآية القرآنية– العنوان والإعداد – الإشراف) وتعد المقدمة هي المدخل إلى الخطوات التالية للبرنامج.

الآية القرآنية

عنوان البحث

برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركه وأثره على التصور الحركي وتعلم مهارة الضربة الامامية المستقيمة في التنس للأطفال المبتدئين في العراق

إعداد / علي خليف علي

عنــوان البحــث والإعــداد

اشـــــــــــــــــــــــــراف

دكتـــــــــور
ايزيس سامي جرجس عبد السيد
أستاذ الكرة الطائرة المتفرغ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية — كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندريه

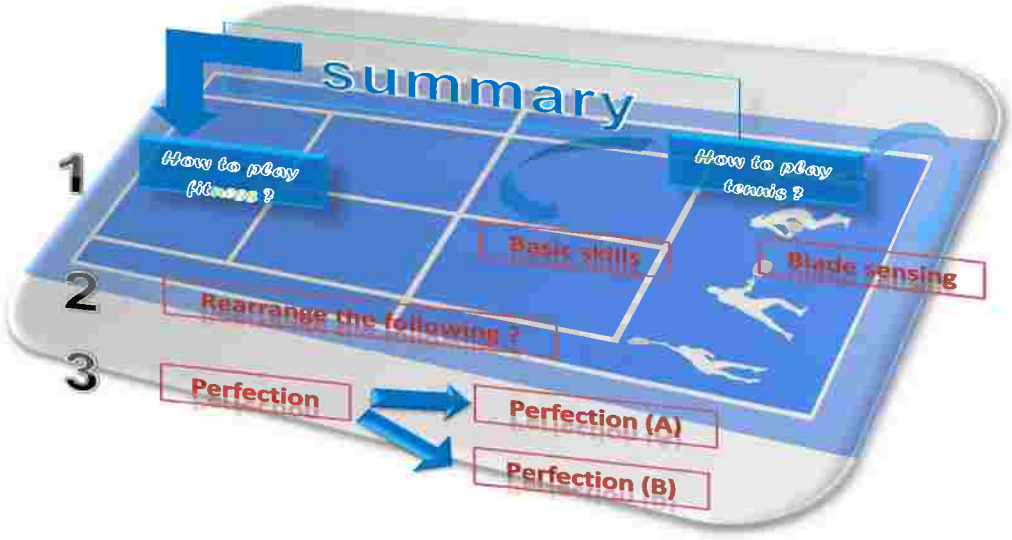
دكتـــــــــور
مها ابراهيم أحمد عثمان
أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية — كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندريه

دكتـــــــــور
ياسر حسني حسين الشامي
مدرس بقسم التصميم واتصال الجرافيك
كلية الفنون الجميله – جامعة الاسكندريه

هيئة الإشراف على البحث

- **شاشة القائمة الرئيسة:**

تعكس كل ما يشتمل عليه البرنامج من خلال أيقونات وهذا الجزء هو بداية استخدام الطفل للحاسب الآلي من خلال إتباع الترتيب المناسب لعرض هذا المحتوى (للمهارة قيد البحث) بناء على توجيهات الباحث والذي يتكون من تدريبات اللياقة البدنية والأداء الكامل للمهارة .



القائمـــة الرئيسيـــة

- **شاشة عرض المحتوى الخاص بالتحليل للأداء المهارى :**

بالضغط على الأيقونة الخاصة بكل جزء من أجزاء التحليل الفني تظهر شاشة بها:

- الرسوم المتحركة (الشكل الأمثل للأداء).

شكل (٣)
الشكل الأمثل للأداء

- التسلسل الحركي للأداء.

شكل (٤)
التسلسل الحركي للأداء

٨/١/٤- مرحلة إنتاج البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة:

أولًا : تجهيز الوسائل المستخدمة في عملية الإنتاج :

بعد إعداد السيناريو حددت الوسائط التعليمية اللازمة لإنتاج البرنامج التعليمي وتتمثل هذه الوسائط التعليمية في الرسوم المتحركة، والنصوص المكتوبة.

أ. إعداد النصوص المكتوبة:

قام الباحث بكتابة ومعالجة النصوص باستخدام برنامج Microsoft Word (٢٠٠٧) .

ب. إعداد الرسوم المتحركة:

١- تم الاستعانة برسام متخصص بالرسوم المتحركة والجرافيك لرسم الصور(الكادرات) الخاصة بالتسلسل الحركي وذلك بحصول الباحث على اسطوانات تعليمية خاصة بمهارة الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة، ثم قام بتحليل الحركة إلى كادرات عن طريق تقطيع الحركة على الكمبيوتر باستخدام برنامج windows movie maker إذ قام بتحليل الحركة إلى عدد من الكادرات (٢٤) كادرًا لكل جزء من أجزاء المهارة وكذلك التدريبات التعليمية، مع مراعاة أن تكون المقاسات متساوية وأجزاء الجسم تكون متوافقة مع بعضها البعض بحيث لا يحدث تقطيع في الحركة المسلسلة للمهارة عند دخولها على البرنامج.

٢- قام الرسام بتصميم الشخصية المراد تحريكها (بشكل كروكي) على ورق خارجي وكذلك الخلفية، ثم قام برسم الشخصية بالتسلسل الحركي المطلوب على الكمبيوتر باستخدام قلم الرسم الضوئي (tablet) إذ رسمت المهارة الحركية وكل تدريب في (٢٤) كادرًا وكذلك رسم الخلفية ولكن بشكل أكثر استطالة من حجم الصورة حتى يمكن تحريكها لليمين أو اليسار حسب اتجاه الحركة، ثم قام بتلوين جميع الكادرات وتظليلها وإضافة اللمسة الفنية على برنامج الفوتوشوب photoshop وروعي استخدام ألوان تشبه الألوان الحقيقية،ثم قام بترتيب الأوضاع الحركية (التسلسل الحركي) وترقيم ذلك للتأكد من التدرج الحركي السليم للمهارة.

ج. **قام الباحث** بإعطاء جميع الرسوم بعد الانتهاء منها إلى المبرمج لتحريك الرسومات بواسطة برنامج windows movie makerوبرنامج flash max 4 لتحويلها إلى لقطات فيديو رسوم متحركة.

د. لقطات الفيديو:

جمعت الرسومات الخاصة بالمهارة التي يتم تعليمها وتكوين لقطات الفيديو المعبرة عنها في شكل رسوم متحركة.

ثانيًا : إنتاج البرنامج في صورته النهائية :

من خلال عرض برنامج الرسوم المتحركة على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال رياضة التنس للتأكد من مدى وضوح جوانب البرنامج، وإبداء رأيهم في مدى تحقيقه للأهداف المطلوبة، قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة.

وتلخصت في إضافة شاشة لشاشات الأعداد البدني العام، وإضافة شاشة توضح مرجحة المضرب خلفا، وإضافة شاشة توضح التدريب على المهارة باستخدام الحائط

- استخدام برنامج (Frontpage) في إنتاج البرنامج التعليمي وذلك للأسباب التالية

- يعد من أسهل برامج تصميم العروض الكمبيوترية وتقديمها من حيث الاستخدام.
- أنه بالرغم من بساطته، فهو يسمح بقدر من التفاعلية بين المتعلم وبين البرنامج الذي يشاهده أمامه على الشاشة.
- يمكن استخدامه من قبل غير المتخصصين أو غير المحترفين في مجال تصميم البرامج التعليمية بسهولة ويسر.

مرحلة التقويم:

١- التقويم الداخلي (تقويم الخبراء):

من خلال عرض برنامج الرسوم المتحركة على مجموعة من الخبراء المتخصصين في رياضة التنس والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس للتأكد من مدى وضوح جوانب البرنامج، وإبداء رأيهم في مدى تحقيقها للأهداف والمحتوى والسيناريو، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة كما ذكر في أعلى الصفحة.

٢- التقويم الخارجي:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج التعليمي باستخدام (الرسوم المتحركة) في صورته النهائية من مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم والإنتاج- قام الباحث بتجريب البرنامج على العينة الاستطلاعية وقوامها (١٠) أطفال من أجل التأكد من مدى ملائمة البرنامج الخاص بالمهارة قيد البحث ، والتعرف على الملاحظات التي يبديها الأطفال حول البرنامج، ومدى صلاحية أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة في تنفيذ محتوى البرمجية، والزمن اللازم لتنفيذ البرمجية.

٩/١/٤- التجارب الاستطلاعية الخاصة بالبرنامج المقترح:

التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجريت الدارسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ١٢/١١ وحتى ٢٠١٣/١٢/١٥ بهدف التعرف على :

١- مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات.
٢- مدى صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبار.
٣- تجربة الاختبارات البدنية لمعرفة مدى مناسبتها لقدرات العينة المختارة.
٤- التعرف على المشاكل التي قد تواجه عملية التنفيذ.
٥- مدى مناسبة البرنامج المقترح لقدرات الأطفال ومدى فهمهم واستيعابهم له.
٦- مدى فهم واستيعاب المساعدين لإجراءات تطبيق البرنامج.

وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى عن:

أ. صلاحية الأجهزة والأدوات المساعدة في البرنامج.
ب. صلاحية المكان المخصص لتطبيق البرنامج.

ج. مناسبة الاختبارات البدنية لعينة البحث.
د. استيعاب وفهم المساعدين لإجراءات تطبيق البحث.
ه. مناسبة البرنامج لقدرات الأطفال وفهمهم واستيعابهم له.
و. إزالة المشاكل التي قد تواجه عملية التنفيذ.

١٠/١/٤ـ ضبط المتغيرات لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة:

يقوم هذا البحث التجريبي على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بقصد قياس تأثير البرنامج بالرسوم المتحركة على المتغيرات التابعة لكل من التصور الحركي وتعلم مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس بين كل من البرنامج التجريبي والبرنامج التقليدي فقط حتى يمكن أن نرجع وجود أي اختلاف بين المجموعتين إلى أثر المتغير التجريبي لوحده ولذلك فإنه يجب التأكد من ضبط المتغيرات المؤثرة في التجربة قبل البدء في تنفيذ البرنامج التجريبي وهي تتركز ثلاث أنواع على النحو التالي :-

١- المتغيرات المرتبطة بخصائص أفراد التجربة
٢- المتغيرات المرتبطة بإجراء التجربة والعامل التجريبي
٣- المتغيرات الخارجية المؤثرة في التجربة

وقد قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وإيجاد التجانس والتكافؤ بينهما في المتغيرات المرتبطة بخصائص أفراد التجربة لكل من (السن، الطول، الوزن)، وأيضا المتغيرات المرتبطة بإجراءات التجربة والعامل التجريبي لكل من القدرات البدنية (قوة مميزة بالسرعة لعضلات الذراعين – قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين - تحمل قوة لعضلات الذراعين- دقة) والتصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس- ومستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس، والذي يوضحه جدول (١٢) (١٣)

جدول (١٢)
تجانس عينة البحث في المتغيرات (قيد البحث)

(ن= ٢٦)

متغيرات البحث	المعالجات الإحصائية		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
القياسات الجسمية	السن / سنة		١٠.٢٠٨	٠.٥٥٩	٠.٢٣٢-	٠.٦٧٧-
	الطول / سم		١٤٩.٦١٥	٤.٤٣٦	٠.١٤٧	٠.٠٣٤-
	الوزن / كجم		٣٤.٢٦٩	٢.٦٣١	٠.١٤٦-	٠.٦٧٥-
القدرات البدنية	**قوة مميزة بالسرعة لعضلات الذراعين**	**اختبار دفع كرة طبية (١ كجم)**	٢.٧٩٦	٠.٣١٢	١.١٩٩	٣.٥٤١
	قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	**اختبار الوثب الطويل /م**	١٧١.٢٦٩	٧.١٦٤	٠.٠٢٥-	١.٣٦١-
	تحمل قوة لعضلات الذراعين	**اختبار التعلق لأطول زمن/ث**	١٠.٨٩١	٢.٥٦٧	٢.٦٢٧	٩.٩٦٣
	دقـــــــــة	**الدوائر المتداخلة عدد / زمن**	١٤.٨٠٧	١.٩٣٩	٠.٠٠٩	١.٢٢٨-
التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة			٣.٠٧٦	١.١٦٣	٠.٥٠٠	٠.٦٤٣-
مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة			٣.٤٤٢	٠.٧٢٥	٠.١٢٤-	٠.٩٥٧-

يتضح من جدول (١٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء تنحصر بين (±٣) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات (قيد البحث)

جدول (١٣)
تكافؤ لمجموعتي البحث في القياس القبلي للمتغيرات قيد البحث

ن = (١٣)

متغيرات البحث		المعالجات الإحصائية	المجموعة التجريبية (ن=١٣)		المجموعة الضابطة (ن=١٣)		قيمة (ت)
			س-	±ع	س-	±ع	
القياسات الجسمية		السن / سنة	١٠.٢٠٨	٠.٥٥٩	١٠.٣١٤	٠.٥٦١	١.٩٥
		الطول / سم	١٤٩.٦١٥	٤.٤٣٦	١٤٨.٧٠٩	٤.٢١٥	٢.٠١
		الوزن / كجم	٣٤.٢٦٩	٢.٦٣١	٣٣.٩١٣	٢.٥١٧	٢.١٢
القدرات البدنية	قوة مميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	اختبار دفع كرة طبية (١ كجم)	٢.٧٩٦	٠.٣١٢	٢.٦٧٥	٠.٣٠٤	٢.٠٣
	قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	اختبار الوثب الطويل /م	١٧١.٢٦٩	٧.١٦٤	١٧٠.٥٤٨	٦.١٥٣	١.٧٩
	تحمل قوة لعضلات الذراعين	اختبار التعلق لأطول زمن/ث	١٠.٨٩١	٢.٥٦٧	١٠.٥٧١	٢.٤٤٠	١.٨٣
	دقـــــــــة	الدوائر المتداخلة عدد / زمن	١٤.٨٠٧	١.٩٣٩	١٥.٠٢٣	١.٨٢١	١.٧٨
التصور الحركي لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة			٣.٠٧٦	١.٠٣٧	٣.٠٧٦	١.٣٢٠	١.٨٤
مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الأمامية المستقيمة			٣.٥٧٦	٠.٦٠٧	٣.٣٠٧	٠.٨٣٠	١.٧٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.١٦، عند ٠.٠١ = ٣.٠١

يتضح من جدول (١٣) أن جميع قيم (ت) فى المتغيرات (قيد البحث) غير دالة مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وبالتالى تكافؤ أفراد عينة البحث فى جميع المتغيرات (قيد البحث).

١١/١/٤- خطوات تنفيذ البرنامج:

تم وضع تصور مقترح لتعلم مهارة الضربة الأمامية المستقيمة في التنس في شكل جدول وذلك بعد استطلاع رأي الخبراء لتحديد زمن وشكل أجزاء الدرس بما فيها زمن مشاهدة وعرض البرنامج، حيث اتفقوا بنسبة (٩٠%) على أن يكون زمن مشاهدة البرنامج داخل الدرس (١٥) دقيقة، وأن تكون المشاهدة في بداية الدرس وذلك حفاظاً على استمرارية تنفيذ البرنامج نظراً لطبيعة هذا الأسلوب وما يتطلبه من ممارسة عملية، وأن يكون التوزيع الزمني لأجزاء الدرس للمجموعتين (التجريبية والضابطة) كما يوضحها جدول (١٣)

جدول (١٤)
التوزيع الزمني لأجزاء الدرس لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
أجزاء الدرس	الزمن	أجزاء الدرس	الزمن
الأعمال الإدارية	(١٠) دقائق	الأعمال الإدارية	(١٠) دقائق
مشاهدة البرنامج على الحاسب الآلي	(١٥) دقيقة	شرح لفظي للمهارة	(١٥) دقيقة
الإحماء والإعداد البدني	(١٥) دقيقة	الإحماء والإعداد البدني	(١٥) دقيقة
التطبيق العملي للبرنامج	(٤٠) دقيقة	التطبيق العملي للبرنامج	(٤٠) دقيقة
الختـام	(١٠) دقائق	الختـام	(١٠) دقائق

التجربة الاستطلاعية الثانية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ١٢/١٧ إلى ٢٠١٣/١٢/٢٠ على عينة الدراسة الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية قوامها (١٠) أطفال وذلك لتطبيق برنامج الرسوم المتحركة وكان الهدف من هذه الدراسة هو:

١- التعرف على الملاحظات التي يبديها الأطفال حول البرنامج
٢- التعرف على الصعوبات المحتمل ظهورها أثناء عرض البرنامج لتلافيها أثناء تطبيق الدراسة الأساسية.
٣- دقة إجراء التنفيذ ومدى صلاحية أجهزة الحاسب الآلي
٤- ملائمة زمن مشاهدة وعرض البرنامج.

حيث أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية عن مناسبة برنامج الرسوم المتحركة لقدرات الأطفال وكانت مشوقة لهم .

١٢/١/٤- تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

المجموعة التجريبية:

تم تنفيذ الدراسة الأساسية في الفترة من (١٠/ ١ إلى ٢٠/ ٢/ ٢٠١٤) حيث قام الباحث بالاجتماع مع أطفال المجموعة التجريبية المختارة عينة البحث قبل البدء في تطبيق البرنامج لشرح كيفية استخدام البرنامج التعليمي، من حيث التشغيل والغلق وكيفية وضع اسطوانة البرنامج داخل جهاز الكمبيوتر وكيفية عملها وشرح استخدامها وكيفية التنقل بين شاشتها ومفتاح لـ "الخروج من البرنامج"، إذ استخدم هذا البرنامج المعد بتقنية الرسوم المتحركة (٤) أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعيا لمدة (٦٠) دقيقة في المرة الواحدة وذلك أيام (الجمعة – الأحد – الثلاثاء)، وطبق في المنتدى الثقافي الرياضي بالعراق .

وقد راعى الباحث أثناء تطبيق تجربه البحث الأساسية ما يلي :

- تجهيز مكان عرض محتوى برنامج الرسوم المتحركة في مكان خاص بملعب التنس.
- يعطى الباحث التعليمات للأطفال قبل البدء في التفاعل مع البرنامج باستخدام الحاسب الآلي.

المجموعة الضابطة:

نفذت المجموعة الضابطة البرنامج بنفس الخطوات التي أتبعت مع المجموعة التجريبية وكان الاختلاف الوحيد في طريقة العرض حيث أتبعوا الطريقة التقليدية (أسلوب الأوامر) والتي تتمثل في الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي، والتي تدرس من خلال الفترة الزمنية المحددة لهم مثل المجموعة التجريبية ولكن في الأيام العكسية (السبت– الاثنين– الأربعاء)، وقد تم مراعاة الأسس العلمية السليمة أثناء التطبيق، لذلك قام الباحث بالعملية التعليمية لتوحيد متغير التعلم، ومراعاة عامل الوقت للمجموعتين حتى لا تتأثر مجموعة دون الأخرى بفارق التوقيت، وتجهيز الأدوات اللازمة وأيضا نفس مكان التطبيق ونفس المدة الزمنية .

القياس البعدى:

بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج قام الباحث بإجراء القياسات البعدية على مجموعتي البحث الأساسية (التجريبية – الضابطة) وذلك يومي ٢١، ٢٠١٤/٢/٢٦ للتعرف على مستوى الأداء المهارى الذي أجري بنفس لجنة التحكيم وقد راعى الباحث أن تكون القياسات البعدية في نفس الظروف التي كانت فيها القياسات القبلية.

١٣/١/٤- المعالجات الإحصائية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج قام الباحث بتجميع النتائج بدقة وجدولتها تمهيدا لمعالجتها إحصائيا باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS١٣) مستخدما المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- معامل التفلطح
- معامل الارتباط
- معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ
- اختبار (ت) الفروق T test