

الفصل الثالث

- ٠/٣ طرق وإجراءات البحث
- ١/٣ منهج البحث
- ٢/٣ مجتمع البحث وعينة البحث
- ٣/٣ أدوات جمع البيانات
- ٤/٣ إعداد البرنامج التعليمي
- ٥/٣ الدراسات الاستطلاعية
- ٦/٣ التجربة الأساسية
- ٧/٣ المنهج الإحصائي

٠/٣ طرق وإجراءات البحث :

١/٣ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث ، باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي.

٢/٣ مجتمع البحث وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بمدرسة سلكا الإعدادية التابعة لإدارة غرب المنصورة بمحافظة الدقهلية للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ م ، وعددهم ٦٠ تلميذ ، اختير فصلان من فصول الصف الثانى الإعدادى عشوائيا وهما فصل (٢/٢) وفصل (٣/٢) ، وقد اختار الباحث عشوائيا أحد الفصلين ليمثل المجموعة التجريبية (التي تطبق استخدام الوسائط فائقة التداخل) (٢/٢) ، والآخر ليمثل المجموعة الضابطة (التي تطبق أسلوب التعلم التقليدى المتبع) (٣/٢) ، وكان عدد تلاميذ فصل (٢/٢) ٢٣ تلميذا تم استبعاد ٨ تلاميذ فأصبح عدد أعضاء المجموعة التجريبية (١٥) تلميذا ، وكان عدد تلاميذ فصل (٣/٢) ٢٢ تلميذا تم استبعاد ٧ تلاميذ فأصبح عدد أعضاء المجموعة الضابطة (١٥) تلميذا وبذلك يكون إجمالي العينة (٣٠) تلميذا.

وقد قام الباحث باستبعاد (١٥) تلميذا من عينة البحث الأصلية وذلك للأسباب الآتية:

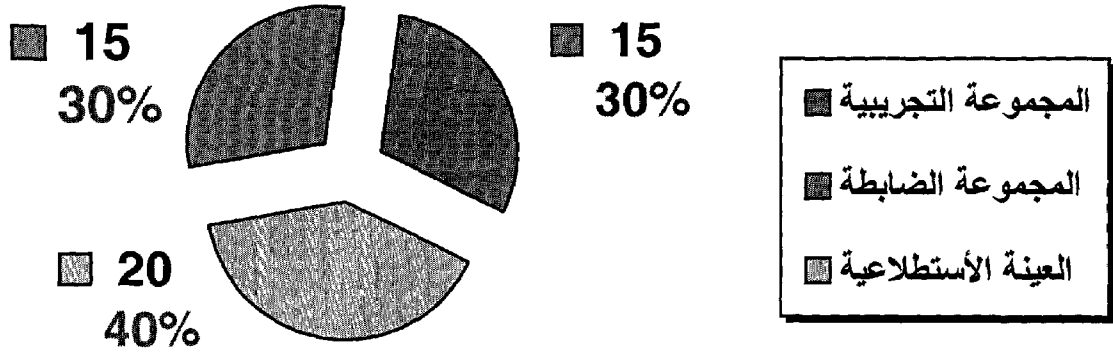
- التلاميذ الممارسين لرياضة كرة اليد فى فريق المدرسة والأندية وعددهم (٤) تلاميذ.
- التلاميذ الذين يحملون شهادات مرضية ، والمقرر إعفائهم من دروس التربية الرياضية وعددهم (٢) تلميذا.
- التلاميذ الباقون للإعادة ، وذلك لاكتسابهم خبرة سابقة فى مهارات كرة اليد قيد البحث وعددهم (٩) تلميذا.

جدول (٩)

توصيف عينة البحث

العدد	العينة
١٥	المجموعة التجريبية
١٥	المجموعة الضابطة
٢٠	عينة الدراسة الاستطلاعية
٥٠	إجمالي عدد العينة

يتضح من جدول (٩) وشكل (٢) أن عدد تلاميذ المجموعة التجريبية (أسلوب الوسائط فائقة التداخل) (١٥) تلميذا ، وعدد تلاميذ المجموعة الضابطة (الأسلوب التقليدى المتبع) (١٥) تلميذا ، وعدد تلاميذ العينة الاستطلاعية (٢٠) تلميذ ، وعدد إجمالي العينة (٥٠) تلميذ.



شكل رقم (٢)
عدد عينة البحث الكلية

١/٢/٣ أسباب اختيار العينة:

١/١/٢/٣ وجود إدارة متفهمة للبحث العلمي للنهوض بالتربية الرياضية في المدارس.
٢/١/٢/٣ أن تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى مرحلة تتقبل هذا العمل.
٣/١/٢/٣ سهولة السيطرة على هذه المرحلة العمرية.

٢/٢/٣ تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس على عينة البحث بتاريخ ٢٦/٩/٢٠٠٧م فى متغيرات السن و الطول والوزن كما هو موضح بالجدول رقم (١٠).

جدول (١٠)

تجانس عينة البحث فى متغيرات النمو والذكاء ن=٥٠

المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء	التفطح	
١٥٨,٣٠٠	١٥٨	٢,٢٣٤	٠,٤٠٣	٠,٥٢١-	الطول (بالسنتيمتر)
٤٥,٧٢٠	٤٦	١,٥٣٩	٠,٥٤٦-	٠,٩١٨-	الوزن (بالكيلوجرام)
١٥٤,٥٦٠	١٥٥	٢,٤١٧	٠,٥٤٦-	٠,٩٥٥-	السن (بالشهر)
٣٥,١٠٠	٣٥	١,٥٢٩	٠,١٩٦	٠,٣٩٥-	الذكاء (بالدرجة)

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت بين (٠,٤٠٣ ، ٠,٥٤٦) أى أنها انحصرت ما بين (٣+ ، ٣-) مما يدل على أن قياسات العينة فى متغيرات النمو والذكاء قد وقعت تحت المنحنى الأعتدالى وهذا يدل على تجانس أفراد العينة فى هذه المتغيرات.

٣/٣ أدوات جمع البيانات:

استعان الباحث بالمسح المرجعى الذى اتفق عليه الباحثين من قبل ، والذى يدور حول تحديد أهم الاختبارات البدنية والمهارية التى تقيس مهارات كرة اليد قيد البحث وتوصل للاختبارات التالية: (٢٠ : ٨٥ ، ٨٩)

١/٣/٣ الاختبارات المستخدمة:

١/١/٣/٣ الاختبارات البدنية:

١. (القدرة العضلية للرجلين) الوثب العريض من الثبات.
٢. (قوة عضلات الذراعين) رمى كرة طبية ٨٠٠ جم.
٣. (السرعة الانتقالية) العدو ٣٠ م.
٤. (الرشاقة) الجرى الارتدادى.
٥. (المرونة) ثنى الجذع من الوقوف. (١٥ : ١١٣ - ١١٧)

١/١/٣/٣ صدق الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث في الدراسة الاستطلاعية الثالثة بتاريخ ١٨/٩/٢٠٠٧م على مجموعة الدراسة الاستطلاعية التي بلغت (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث وتم تطبيق الاختبارات لحساب الصدق باستخدام صدق التمايز للتأكد من صدق الاختبارات قيد البحث على التمييز بين المستويات المختلفة لتلاميذ المجموعتين المجموعة الإستطلاعية "غير المميزة" والمجموعة المميزة، والمجموعة المميزة هي عبارة عن مجموعة من التلاميذ من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، ولكنهم ممارسين لكرة اليد في فريق المدرسة، وهم مميزين في أداء مهارات كرة اليد كما هو موضح بالجدول رقم (١١):

جدول (١١)

صدق الاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٤٠

المتغيرات	المجموعة الإستطلاعية "غير المميزة" = ٢٠		المجموعة المميزة = ٢٠		معامل الالتواء	قيمة "ت"
	ع±	س̄	ع±	س̄		
الوثب العريض من الثبات (بالسنتيمتر)	١٣٩,٨٠٠	٣٢,٤٨٧	١٨٨,٢٣٥	٤٣,٠٤٦	٠,٨٠٢	*٣,٩١٥
رمى كرة طبية ٨٠٠ جم (بالمتر)	٩,٢٥٠	٢,٨٣٠	١٤,١٨١	٤,٠٣٢	٠,٨٥٨	*٤,٣٦٤
العدو ٣٠ م (بالثانية)	٥,٩٠٠	٢,٢٦٩	٣,٩٠١	١,٤٦٣	٠,١٤٠-	*٣,٢٢٨
الجرى الارتدادى (بالثانية)	١٣,٦٠٠	٤,٣٧٠	٨,٦٧٧	٢,٨١٨	٠,٦٢٢	*٤,١٢٧
ثنى الجذع من الوقوف (بالسنتيمتر)	٧,٩٥٠	٢,٥٢٣	١٣,٣٢٩	٣,٥٩٥	٠,٤٦٨	*٥,٣٣٨

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٣٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٦٤٨

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة الإستطلاعية "غير المميزة"، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها.

٢/١/١/٣/٣ ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث في الدراسة الاستطلاعية الثالثة بتاريخ ١٨/٩/٢٠٠٧ م ، وإعادة التطبيق يوم ٢٥/٩/٢٠٠٧ م على مجموعة الدراسة الاستطلاعية التي بلغت (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للتحقق من ثبات الاختبارات ، وذلك بحساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (١٢):

جدول (١٢)

ن = ٢٠

ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع±	س̄	ع±	س̄	
*٠,٨٦٦	٣٢,٦٥٠	١٤١,٤٩٩	٣٢,٤٨٧	١٣٩,٨٠٠	الوثب العريض من الثبات (بالسنتمتر)
*٠,٨٥٤	٢,٨٤٤	١٠,٢٩٦	٢,٨٣٠	٩,٢٥٠	رمى كرة طبية ٨٠٠ جم (بالمتر)
*٠,٧٥٩	٢,٢٨٠	٥,٨٥٠	٢,٢٦٩	٥,٩٠٠	العدو ٣٠ م (بالثانية)
*٠,٨٤٤	٤,٣٩٢	١٣,٣٦٨	٤,٣٧٠	١٣,٦٠٠	الجرى الارتدادى (بالثانية)
*٠,٩١١	٢,٥٣٦	٨,١٩٠	٢,٥٢٣	٧,٩٥٠	ثنى الجذع من الوقوف (بالسنتمتر)

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ١٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٣٧٨

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط دال إحصائياً بين كل من درجات عينة البحث الإستطلاعية فى التطبيق الأول للاختبارات ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة الاستطلاعية بفاصل ثلاث أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

٢/١/٣/٣ الاختبارات المهارية:

١. التمرير والاستقبال.
 ٢. رمى الكرة لأبعد مسافة.
 ٣. تنطيط الكرة فى خط مستقيم.
 ٤. التصويب من الثبات.
 ٥. سرعة التحركات الدفاعية.
- (١٥ : ١١٩ - ١٢٣)

١/٢/١/٣/٣ صدق الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث في الدراسة الاستطلاعية الثالثة بتاريخ ١٨/٩/٢٠٠٧م على مجموعة الدراسة الاستطلاعية التي بلغت (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث ، وتم تطبيق الاختبارات لحساب الصدق باستخدام صدق التمايز للتأكد من صدق الاختبارات قيد البحث على التفرقة بين المستويات المختلفة للتلاميذ كما هو موضح بالجدول رقم (١٣):

جدول (١٣)

صدق الاختبارات المهنية قيد البحث ن = ٤٠

قيمة "ت"	معامل الالتواء	المجموعة المميزة ٢٠ =		المجموعة الاستطلاعية "غير المميزة" ٢٠ =		المهارات
		ع±	س̄	ع±	س̄	
*٤,٥٥٣	٠,٦٢٢	٥,٧٦٣	١٩,٩٥٥	٤,٠٤٤	١٢,٦٠٠	التمرير والاستقبال (عدد مرات)
*٥,١١١	٠,٨٣٧	٤,٣٥٩	١٦,٨٧٣	٣,٢٨٩	١٠,٤٧٠	رمي الكرة لأبعد مسافة (بالمتر)
*٥,١٠٩	٠,٣٩٢	٠,٦٣٧	٢,٧٧٢	٠,٩٨٨	٤,١٥٠	تنطيط الكرة في خط مستقيم (بالثانية)
*٤,٤٦٠	٠,٠٦٤	٣,٣٩٢	١٠,١٥٠	٢,٢٢٤	٦,٠٠٠	التصويب من الثبات (عدد مرات)
*٣,٤٢٨	٠,٠٥٧	٢,٨٧٩	١٤,١٦١	٣,٦٢٢	١٧,٨٠٠	سرعة التحركات الدفاعية (بالثانية)

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٣٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٦٤٨

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة الاستطلاعية ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس المهارات التى وضعت من أجلها.

٢/٢/١/٣/٣ ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث في الدراسة الاستطلاعية الثالثة بتاريخ ١٨/٩/٢٠٠٧م وإعادة التطبيق يوم ٢٥/٩/٢٠٠٧م على مجموعة الدراسة الاستطلاعية التى بلغت (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث ، وللتحقق من ثبات الاختبارات ، وذلك بحساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (١٤):

جدول (١٤)

ثبات الاختبارات المهارية قيد البحث ن = ٢٠

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المهارات
	ع±	س̄	ع±	س̄	
*٠,٩٠٤	٤,٠٦٥	١٢,٩٦٣	٤,٠٤٤	١٢,٦٠٠	التمرير والاستقبال (عدد مرات)
*٠,٧٩٨	٣,٣٠٦	١٠,٧٧٢	٣,٢٨٩	١٠,٤٧٠	رمى الكرة لأبعد مسافة (بالمتر)
*٠,٨٨٤	٠,٩٩٣	٤,٠٤٦	٠,٩٨٨	٤,١٥٠	تنطيط الكرة في خط مستقيم (بالثانية)
*٠,٨٢٦	٢,٢٣٥	٦,٣٦٠	٢,٢٢٤	٦,٠٠٠	التصويب من الثبات (عدد مرات)
*٠,٩٢٣	٣,٦٤٠	١٧,٧٦٩	٣,٦٢٢	١٧,٨٠٠	سرعة التحركات الدفاعية (بالثانية)

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ١٨
قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٣٧٨

يتضح من جدول (١٤) وجود ارتباط دال إحصائياً بين كل من درجات عينة البحث في التطبيق الأول للاختبارات ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الاستطلاعية بفواصل ثلاث أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

٣/١/٣/٣ الاختبار المعرفى:

استعان الباحث بالاختبار الذى أعده وقام بتطبيقه من قبل " أمير صبرى أبو العطا عام

٢٠٠٤ . " مرفق (٣)

١/٣/١/٣/٣ صدق الاختبار المعرفى:

جدول (١٥)

صدق الاختبار المعرفى قيد البحث ن = ٤٠

قيمة "ت"	معامل الالتواء	المجموعة المميزة ٢٠ =		المجموعة الإستطلاعية "غير المميزة" ٢٠ =		المتغيرات
		ع±	س̄	ع±	س̄	
*١٣,٩٠٥	٠,٤٠٨	١,٩٣٦	٢٥,٣٨٦	١,٤٦١	١٧,٦٥٠	الاختبار المعرفى

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٣٨
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٦٤٨

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة الاستطلاعية في الاختبار المعرفي ، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ٣٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ ، وهذا يعنى قدرة هذا الاختبار على التمييز بين المستويات أى أنه يعد اختباراً صادقة لقياس المستوى المعرفى للعينة.

٢/٣/١/٣/٣ ثبات الاختبار المعرفى:

جدول (١٦)

ن = ٢٠

ثبات الاختبار المعرفى قيد البحث

قيمة "ر"	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المتغيرات
	ع±	س	ع±	س	
*٠,٨١٨	١,٤٦٨	١٨,٠٣٨	١,٤٦١	١٧,٦٥٠	الاختبار المعرفى

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ١٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٣٧٨

يتضح من جدول (١٦) وجود ارتباط دال إحصائياً بين كل من درجات عينة البحث فى التطبيق الأول للاختبار المعرفى ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة الاستطلاعية بفواصل ثلاث أيام ، حيث أن قيمة "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .

٢/٣/٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

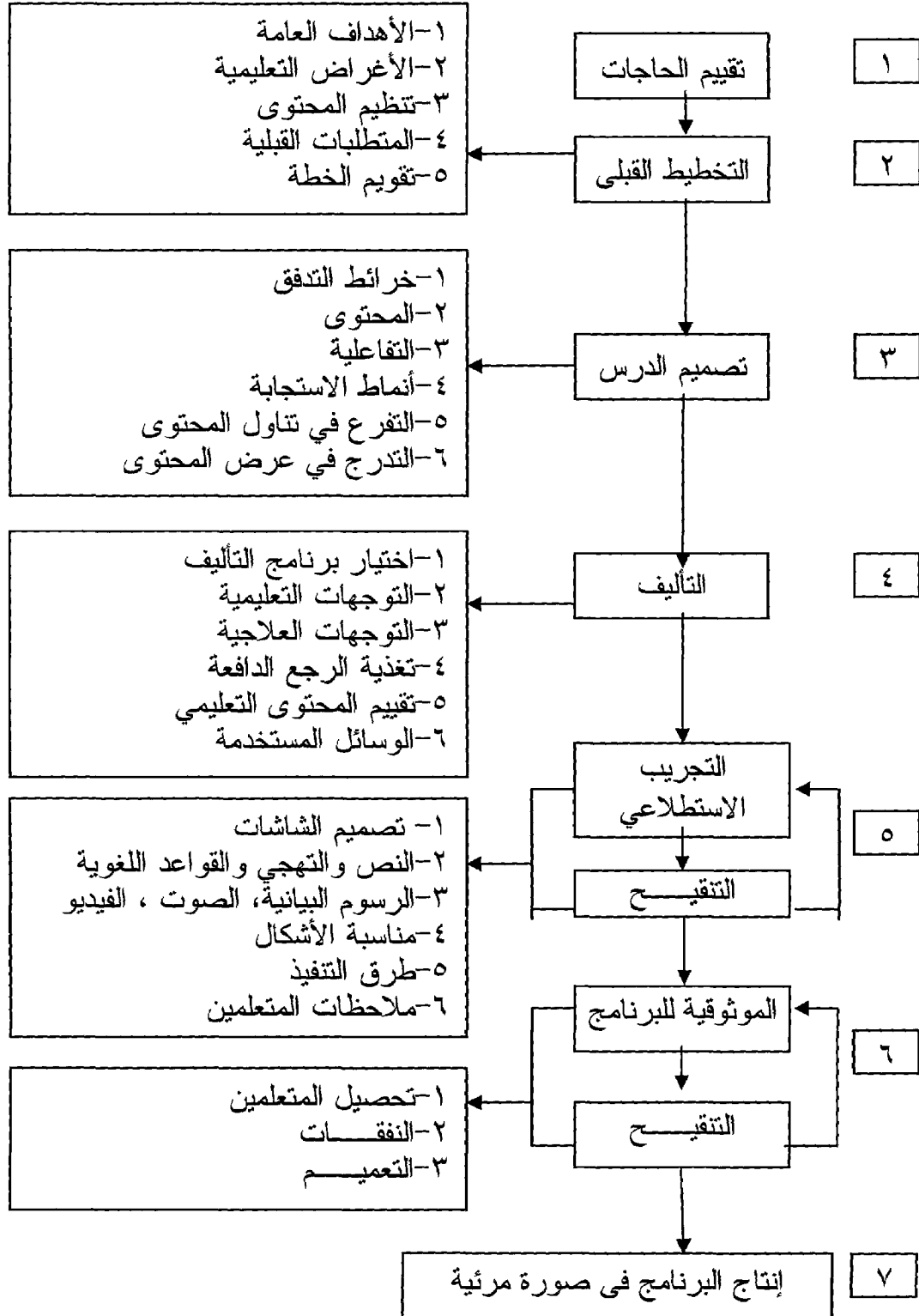
- رستاميتير لقياس الأطوال ، ساعة إيقاف ، شريط قياس.
- ١٥ جهاز كمبيوتر بانتيوم ٤ + ١٥ CD نسخ البرنامج التعليمي ، كاميرا فيديو .
- أقماع ، عصي ، كرات طبية.

٤/٣ إعداد البرنامج التعليمى باستخدام الوسائط فائقة التداخل:

١/٤/٣ تصميم برامج الحاسب الألى التعليمية:

تتطلب البرامج التعليمية بمصاحبة الحاسب الألى إجراءات وخطط معينة لتحديد مسار الطالب فى البرنامج ، وتنفيذ بعض الإجراءات طبقاً لشروط معينة كإجابة الطالب الخاطئة أو عدد مرات تكرار الإجابة أو الخروج من البرنامج ، وبصفة عامة فإن عمل البرنامج يعتمد بشكل أساسى على مجموعة من الشروط والتي تحكمها روتينات عمل خاصة تحدد مسار العمل فى البرنامج كما تحكمها مجموعة من العوامل ، كطبيعة الأهداف التعليمية وخصائص ومتطلبات عملية التعلم والبيئة التعليمية وتكاليف تنفيذ البرنامج.

وتوضح زينب محمد أمين الخطوات العامة لتصميم برنامج كمبيوتر تعليمي من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (٣)

الخطوات العامة لتصميم البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي

ويوجد نوعان أساسيان من التصميمات التي يمكن على أساسها وضع تصور لكيفية عمل البرنامج وهما:

١/١/٤/٣ التصميم الخطى Linear Design

وهو من أبسط أساليب تصميم البرامج ، وهو يلزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات التعليمية في البرنامج ، فلكي يتعلم الطالب مفهوماً معيناً لا بد من المرور بكل الإجراءات التي يقررها البرنامج وفي نفس الترتيب ، وذلك من معلومات وأمثلة وتدريبات ، ومن أهم مميزات هذا النوع من التصميمات:

- ١- القدرة على التحكم التام في جميع إجراءات عملية التعلم.
 - ٢- أن التخطيط لتصميم هذا من البرامج أقل تعقيداً من التصميمات الأخرى.
 - ٣- أن هذا التصميم مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلاب متجانسة.
- ومن عيوب هذا النوع من التصميمات :
- ١- لا يناسب الطلاب ذوى المستويات المختلفة.
 - ٢- ليس هناك فرصة للطالب سريع التعلم أن يتخطى بعض المعلومات الغير هامة بالنسبة له.
 - ٣- لا يتسم هذا النموذج بالمرونة الكافية.
 - ٤- لا يستخدم هذا النموذج إجراءات اتخاذ القرار Decision-Making والتي يمكن أن تمثل إمكانات متقدمة للبرنامج.

٢/١/٤/٣ التصميم المتفرع Branching Design

تعد قدرة الحاسوب على تفريد عملية التعلم من أهم ما قدمه للتربية من خدمات ، وهذه الإمكانية تتضح عن طريق تقويم الحاسوب لاستجابات الطالب وتحديد حاجته للتقدم في الدرس ، وتعد اختيارات التفرع في البرنامج من أهم العوامل التي تعتمد عليها قدرة البرنامج على تقديم تعليم فردي ، ويقصد بالتفرع داخل البرنامج قدرته على التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الذهاب إلى أى نقطة في البرنامج بناءً على طلب المستخدم.

وتستخدم إجراءات التفرع داخل البرنامج عندما يراد تخطى بعض التدريبات للوصول إلى الاختبار البعدى ، أو دراسة موضوع دون المرور بالموضوعات الأخرى ، وبذلك فإن التصميم التفرعي يمكن أن يحدث بعدة أشكال في دروس التعلم بمصاحبة الحاسوب منها:

١/٢/١/٤/٣ التفرع الأمامى Forward Branching

ويقصد به الانتقال من موقع ما في البرنامج إلى موقع تال له ، وهو يعتمد على رغبة المتعلم وعلى متطلبات الدراسة ، ويوجد نوعان من التفرع الأمامى:

أ- التفرع الأمامي المعتمد على أداء المتعلم:
ويحدث بناءً على شرط معين يحدده مصمم البرنامج ، كالانتقال إلى جزء ما في البرنامج إذا ما كانت إجابة الطالب صحيحة.

ب- التفرع الأمامي المعتمد على اختيارات المتعلم :
وهو يحدث بناءً على رغبة المتعلم عندما يحدد ما إذا كان سيتقدم للأمام أو يخضع للاختبار البعدى.

٢/٢/١/٤/٣ التفرع الخلفى Backward Branching

وهو الانتقال من موضوع ما فى البرنامج إلى موضوع سابق له ، ويطلق عليه عملية الانتقال العكسى عبر معلومات البرنامج وحتى الوصول إلى بداية البرنامج بالتفرع الخلفى ، وهذا النوع من التفرع مهم للغاية عند الحاجة إلى مراجعة جزء معين فى البرنامج ، وهو يحدث عند فشل التلميذ فى الاستجابة لمتطلبات البرنامج ، حيث يرجع إلى الموضوع الذى يحتاج إلى إعادة دراسته مرة أخرى أو إلى دراسة بعض الأمثلة عليه.

٣/٢/١/٤/٣ التفرع العشوائى Random Branching

وهو حالة خاصة من أنواع التفرع فى البرنامج ، ويستخدم عندما يكون الترتيب أو التسلسل فى خطوات السير فى البرنامج غير مهم ، وهو يسمح لأى من النوعين السابقين الأمامى والخلفى بالحدوث دون الاعتماد على التسلسل المنطقى لعرض المادة. (٣١ : ٧٩ - ٨١)

٢/٤/٣ مراحل إعداد البرنامج:

١/٢/٤/٣ تحديد الأهداف:

١. فهم وإتقان الخطوات التعليمية لكل مهارة من المهارات ، حتى تساعد على تعلم وإتقان طريقة الأداء لكل مهارة.

٢. قدرة التلميذ على تصحيح أخطاء الأداء ، والذي ينبع من الفهم الجيد لطبيعة المسار الحركي لأداء كل مهارة.

٣. أداء التلميذ بشكل صحيح من الناحية القانونية من خلال الشكل التنافسي ، وذلك يرجع إلى معرفته التامة بالقواعد القانونية المنظمة للتنافس عند أداء كل مهارة من المهارات قيد البحث.

٢/٢/٤/٣ تنظيم محتوى البرنامج:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في المهارات الأساسية لكرة اليد وذلك لاستخلاص المحتوى العلمي المستهدف إعدادة في البرنامج التعليمي في ضوء الأهداف التعليمية التي تم صياغتها.

١. النواحي الفنية للمهارات الأساسية قيد البحث.
٢. التدريبات على المهارات قيد البحث.
٣. القواعد القانونية في رياضة كرة اليد.
٤. تاريخ رياضة كرة اليد.
٥. أسئلة اختبار معلوماتك على كل مهارة من المهارات قيد البحث.

(٧٢) (٦٩) (٧٠)

٣/٢/٤/٣ كتابة السيناريو للبرنامج:

وتم خلال هذه المرحلة تحديد الوسائل التي سوف تستخدم في إنتاج البرنامج من:

- شكل الإطارات الرئيسية والفرعية وألوانها ووضوحها وتأثيراتها.
- أنواع النصوص المكتوبة وموضوعاتها وموقعها على الإطار.
- الصور المستخدمة وحجمها والموضوعات التي تدل عليها.
- الرسوم التوضيحية ودلالاتها وموضوعاتها.
- أفلام الفيديو للمراحل الفنية.
- تحديد أنواع المؤثرات المستخدمة ودرجة الألوان وتنسيقها وموقع كل عنصر على الإطار.
- تحديد أسلوب التصفح للموضوعات الرئيسية وكيفية الانتقال إلي الموضوعات المتفرعة منها.
- تحديد أسلوب تصفح الموضوعات الفرعية والوسائل المرتبطة بها (صور ، أفلام ، صوت).
- تحديد كيفية التحكم في الوسائل المدرجة على كل إطار.

٤/٢/٤/٣ إنتاج الوسائل:

قام الباحث في هذه الخطوة بإعداد كافة أنواع الوسائل من نصوص مكتوبة ، صور فوتوغرافية ، ملفات صوتية ، رسوم وأفلام والتأكد من صلاحيتها لتقديم المعلومات المطلوبة وتسجيل جميع الملفات بالصيغ المطلوبة لاستخدامها.

٥/٢/٤/٣ اختيار أداة التأليف:

اختار الباحث أداة التأليف أوثر وير **Author ware** وذلك لخبرة الباحث في إنتاج البرامج التعليمية عن طريق هذا التطبيق ، وجاءت هذه الخطوة لتحديد الصيغ المطلوب استخدامها لكافة أنواع الوسائل المدرجة بالسيناريو ، والتي يجب أن تتطابق مع نوعية الصيغ في الحزمة أوثر وير **Author ware** (١٢ : ٤٤)

٦/٢/٤/٣ تجهيز الوسائل المساعدة للتأليف:

١/٦/٢/٤/٣ أعداد النصوص المكتوبة:

تم باستخدام برنامج Microsoft Word 2003 وهو برنامج لمعالجة وتجهيز النصوص المكتوبة.

٢/٦/٢/٤/٣ إعداد ملفات الصوت:

تم باستخدام برنامج sound recorder وهو برنامج لتجهيز ومعالجة الصوت بجميع الصيغ المطلوبة.

٣/٦/٢/٤/٣ إعداد الصور:

تم استيراد العديد من الصور من مواقع على شبكة المعلومات الدولية وقد استخدم الباحث برنامج Adobe Photoshop Me 7.0 وهو برنامج لمعالجة وتصميم جميع أنواع الرسومات والصور بكافة الصيغ المطلوبة.

٤/٦/٢/٤/٣ إعداد الفيديو:

تم تسجيل الفيديو المطلوب باستخدام كاميرا فيديو رقمية كما تم تجهيز الفيديو المطلوب للأداء الحركي من تسجيلات خاصة بطولات عالمية تم الاتفاق عليها من قبل السادة الخبراء وتم تسجيل الأداء المطلوب على جهاز الحاسب الآلي ، وتمت المعالجة باستخدام برنامج Adobe Premiere 6.0.

٧/٢/٤/٣ برمجة السيناريو التعليمي باستخدام الحزمة البرمجية أوثر وير Author ware:

تم في هذه الخطوة ترجمة السيناريو المكتوب إلي برنامج تعليمي وفقا لخصائص الوسائل الفائقة وذلك بكل محتوياته الموضوعية للمحاور والمسابقات والتفاعلات المطلوبة وطريقة التصفح والدخول والخروج للحصول على المعلومات .

٨/٢/٤/٣ تجريب البرنامج:

تم تجريب البرنامج بقاعة كمبيوتر خاصة مجهزة في الدراسة الاستطلاعية الأولى ، حيث اختار الباحث مجموعة من التلاميذ من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع عينة البحث الأساسية ، ثم قام الباحث بتقديم البرنامج لهم وتعريفهم بمحتوياته وكيفية استخدامه ، وقامت العينة الاستطلاعية بتطبيق " ٣ وحدات " تعليمية متنوعة هذا بالإضافة إلي تصفح جميع إطارات البرنامج التعليمي ، وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن بعض الأخطاء اللغوية وبعض الصور الغير واضحة .

٩/٢/٤/٣ المراجعة والتعديل :

أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن الآتي:

١. تصحيح الأخطاء اللغوية.
٢. تعديل بعض نقاط التفرع الخاطئة.
٣. استبدال بعض الصور الغير واضحة.

١٠/٢/٤/٣ الصورة النهائية للبرنامج والموافقة على صلاحية الاستخدام :

بعد إجراء التعديلات المطلوبة ، استخدم البرنامج للتجريب على مجموعة البحث التجريبية من خلال الحاسب الآلى وتطبيق نفس المحتوى التعليمي على المجموعة الضابطة من خلال استخدام أسلوب الشرح النظري والنموذج العملي.

٣/٤/٣ دور المعلم في البرنامج :

١/٣/٤/٣ قبل بدء البرنامج :

عرض مكونات جهاز الحاسب الآلى على المتعلمين وتعريفهم بالبرنامج والهدف منه وعرض بعض الإطارات الرئيسية والفرعية للبرنامج ، وكذلك تعريف المتعلمين بكيفية العمل من خلال البرنامج عن طريق توضيح أنواع التفاعلات المدرجة بالبرنامج وكذلك الوسائل المتاحة.

٢/٣/٤/٣ أثناء استخدام الطالب للبرنامج خلال الوحدات التعليمية بالقاعة الدراسية:

ملاحظة الطلاب أثناء التعلم وتوجيههم نحو الأنشطة التعليمية ومتابعة التقدم وتصحيح الأخطاء.

٣/٣/٤/٣ بعد انتهاء الجزء المعرفي داخل الوحدة التعليمية:

تكليف الطلاب بأداء النشاط المطلوب منهم عمليا في الملعب وتوجيههم وملاحظة الأداء العملي وتوجيه كل طالب نحو الأداء الصحيح من خلال البرنامج العملي بالملعب.

٤/٤/٣ أنشطة يقوم بها الطالب:

١. استخدام البرنامج التعليمي بالقاعة الدراسية في كل وحدة تعليمية.
٢. أداء التمرينات التعليمية المطلوبة بالملعب لكل وحدة تعليمية .
٣. الإجابة عن أسئلة الاختبار المعرفي في نهاية الفترة الزمنية لتعلم المسابقة.

٥/٤/٣ التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي:

١/٥/٤/٣ نموذج لتوزيع أجزاء وحدة تعليمية للمجموعة التجريبية:

جدول (١٧)

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية

النشاط	الزمن	أجزاء الوحدة
استقبال الطلاب وإعداد الملعب والدخول للقاعة التعليمية	٥ ق	أعمال إدارية
تمريبات التهيئة البدنية الخاصة بالمهارة المراد تعليمها	١٥ ق	التهيئة البدنية
استخدام البرنامج التعليمي داخل القاعة تحت إشراف الباحث	٥ ق	الذهاب إلى القاعة
التمريبات الخاصة بالنشاط التعليمي و التطبيقى طبقا للوحدة	١٥ ق	نشاط تعليمي و تطبيقى
تمريبات استرخاء ومرونة	٥ ق	تهدة
	٤٥ ق	إجمالى زمن الوحدة

٢/٥/٤/٣ نموذج لتوزيع أجزاء وحدة تعليمية للمجموعة الضابطة:

جدول (١٨)

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي للمجموعة الضابطة

النشاط	الزمن	أجزاء الوحدة
استقبال الطلاب وتغيير الملابس وتجهيز الأدوات والملاعب	٥ ق	أعمال إدارية
تمريبات التهيئة البدنية الخاصة بالمسابقة	١٥ ق	التهيئة البدنية
التمريبات الخاصة بالنشاط التعليمي طبقا للوحدة	١٠ ق	نشاط تعليمي
التمريبات الخاصة بالنشاط التطبيقى طبقا للوحدة	١٠ ق	نشاط تطبيقى
تمريبات استرخاء ومرونة	٥ ق	تهدة
	٤٥ ق	إجمالى زمن الوحدة

٥/٣ الدراسات الاستطلاعية:

١/٥/٣ الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى بتاريخ ١٦/٩/٢٠٠٧م ، وكان الهدف من الدراسة تجريب استخدام التلاميذ للبرنامج ، والتعرف على درجة وضوح المادة التعليمية بداخله ومراجعة كافة بنود التصميم ، والتأكد من سلامة التشغيل وسهولته بالنسبة لتلاميذ العينة الاستطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية ، وقد اجريب عدة تعديلات بناء على آراء السادة الخبراء ومن واقع الدراسة الاستطلاعية.

٢/٥/٣ الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية بتاريخ ١٧/٩/٢٠٠٧م ، بهدف التأكد من مناسبة الملاعب المستخدمة في التعليم وصلاحيه الأدوات والأجهزة وسهولة الانتقال من حجرات الدراسة إلي الملاعب.

٣/٥/٣ الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات البدنية بتاريخ ١٨/٩/٢٠٠٧م على عينة قوامها (٢٠) تلميذ من نفس مجتمع البحث ، وإعادة تطبيق الاختبارات على (٢٠) تلميذ من نفس العينة بتاريخ ٢٥/٩/٢٠٠٧م ، وذلك بغرض تحقيق الشروط العلمية للاختبارات البدنية.

٦/٣ الدراسة الأساسية:

١/٦/٣ تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث باستخدام اختبار(ت) للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح في الآتي:

١/١/٦/٣ تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية:

قام الباحث باستخدام اختبار(ت) للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (١٩)

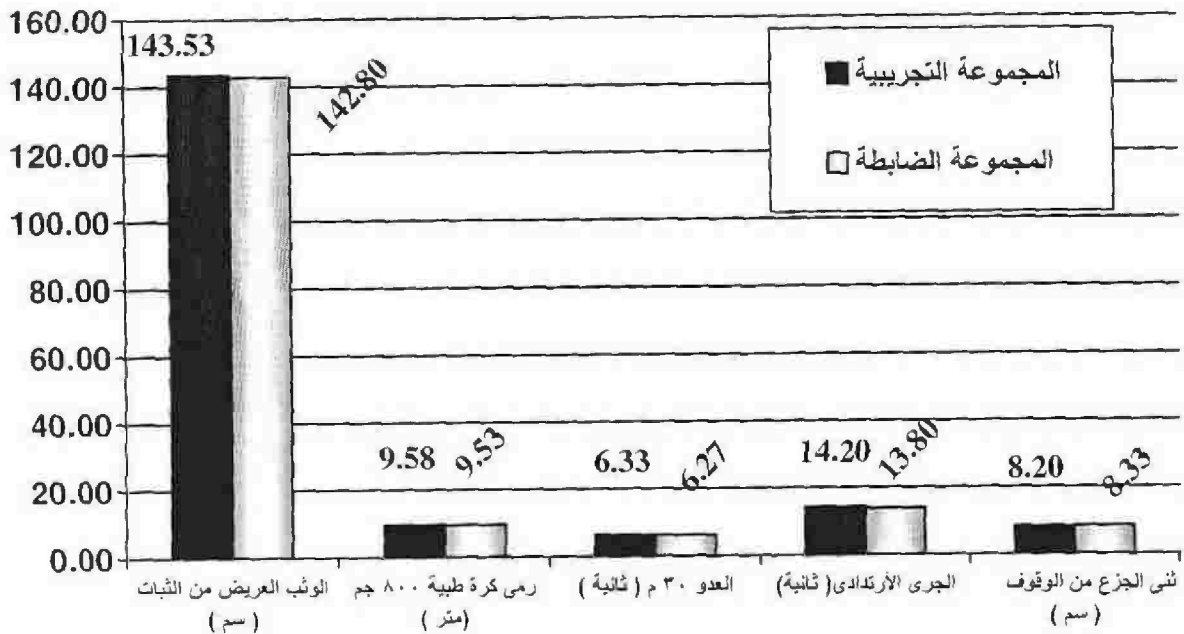
جدول (١٩)

تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ٣٠

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		معامل الالتواء	قيمة "ت"
	س	ع±	س	ع±		
الوثب العريض من الثبات	١٤٣,٥٣٣	٢٥,٩٤٥	١٤٢,٨٠٠	٢٨,٤٦٦	٠,٧٦٦-	٠,٠٧١
رمى كرة طبية ٨٠٠ جم	٩,٥٨٠	٢,٣٨٠	٩,٥٣٣	٢,٣٧٢	٠,٧٦٢-	٠,٠٥٢
العدو ٣٠ م	٦,٣٣٣	١,٩٨٨	٦,٢٦٧	٢,٠١٧	١,٠٦٧-	٠,٠٨٨
الجرى الارتدادي	١٤,٢٠٠	٣,٧٢٦	١٣,٨٠٠	٣,٦٢٩	٠,٨٢٩-	٠,٢٨٨
ثنى الجذع من الوقوف	٨,٢٠٠	٢,٢١٠	٨,٣٣٣	٢,١٦٠	١,٠٢٤-	٠,١٦١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٢٨ = ١,٧٠١



شكل رقم (٤) تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

يتضح من جدول (١٩) وشكل (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ٢٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث في القياس القبلي .

٢/١/٦/٣ تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المهارية:

قام الباحث باستخدام اختبار (ت) للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (٢٠)

جدول (٢٠)

تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن = ٣٠

المهارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		معامل الالتواء	قيمة "ت"
	س	ع±	س	ع±		
التمرير والاستقبال	١٢,٩٣٣	٣,٣٩٠	١٣,٢٦٧	٣,٤٩٤	٠,٧٩٧-	٠,٢٥٦
رمي الكرة لأبعد مسافة	١٠,٩٦٣	٢,٨٠٢	١٠,٧٩٣	٢,٧٦٠	٠,٨١٩-	٠,١٦٢
تنطيط الكرة في خط مستقيم	٤,٢٦٧	١,٢٢٣	٤,١٣٣	١,٠٦٠	٠,٥٣٣	٠,٣٠٨
التصويب من الثبات	٦,٢٠٠	٢,٠٠٧	٦,٣٣٣	١,٩١٥	٠,٣٦٣-	٠,١٨٠
سرعة التحركات الدفاعية	١٨,٣٣٣	٣,٢٦٦	١٨,١٣٣	٢,٩٠٠	٠,٧٥٧-	٠,١٧١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٢٨ = ١,٧٠١



شكل رقم (٥) تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

ينضح من جدول (٢٠) وشكل (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ٢٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ ، وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث في القياس القبلي.

٣/١/٦/٣ تكافؤ مجموعتي البحث في المتغير المعرفي:

قام الباحث باستخدام اختبار (ت) للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغير المعرفي قيد البحث كما هو موضح بالجدول رقم (٢١).

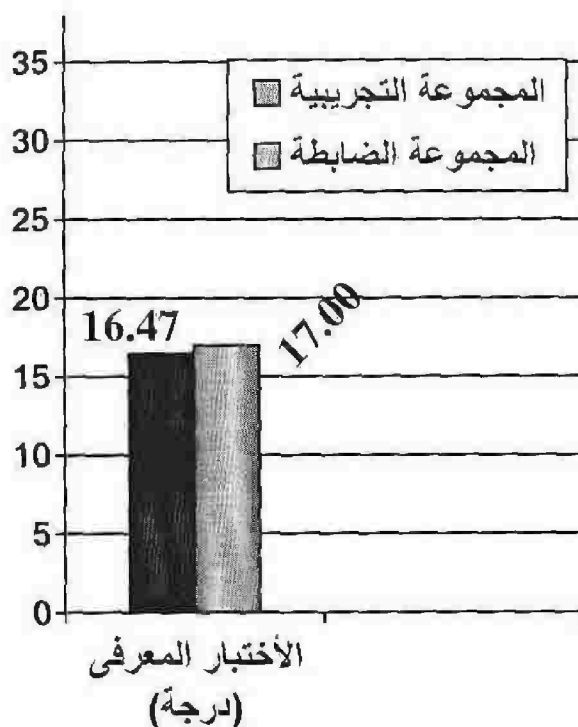
جدول (٢١)

تكافؤ مجموعتي البحث في المتغير المعرفي قيد البحث

ن = ٣٠

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		معامل الالتواء	قيمة "ت"
	س	ع±	س	ع±		
الاختبار المعرفي	١٦,٤٦٧	٣,٥٢٣	١٧,٠٠٠	٣,٥٨٦	١,٠٨٥-	٠,٣٩٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٢٨ = ١,٧٠١



شكل رقم (٦) تكافؤ مجموعتي البحث في المتغير المعرفي قيد البحث

يتضح من جدول (٢١) وشكل (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمهما المحسوبة عند درجة حرية ٢٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ ، وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في المتغير المعرفي في القياس القبلي.

٢/٦/٣ القياس القبلي:

- قام الباحث في الفترة من ٢٠٠٧/٩/٢٦م وحتى ٢٠٠٧/٩/٢٧م بإجراء القياس القبلي للمستوى المهارى والمعرفى لمهارات كرة اليد قيد البحث.

٣/٦/٣ التجربة:

- تم إجراء الدراسة الأساسية فى الفترة من ٢٠٠٧/٩/٣٠ وحتى ٢٠٠٧/١١/٨م ولمدة (٦) أسابيع

- تمت التجربة الأساسية بواقع عدد (٢ حصة دراسية) أسبوعيا لكل مجموعة وكان زمن الحصة (٤٥ دقيقة).

٤/٦/٣ القياس البعدى:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج ، تم تطبيق الاختبارات البعدية فى كل من الاختبارات المهارية واختبار التحصيل المعرفى وذلك يوم الأحد الموافق ١١ / ١١ / ٢٠٠٧م إلى يوم الأربعاء الموافق ١٤ / ١١ / ٢٠٠٧م للمجموعتين التجريبية والضابطة وتسجيل القياسات البعدية.

٧/٣ المنهج الإحصائى:

استخدم الباحث الحزمة الإحصائية *SPSS لحساب المعاملات الإحصائية المستخدمة بالبحث وهى:

- المتوسط الحسابى
- الانحراف المعيارى
- الوسيط
- التقلطح
- معامل الالتواء
- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين متساويتين فى العدد
- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين قياسين مختلفين لنفس المجموعة (قبلى و بعدى)
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون