

الفصل الثالث

خطة وإجراءات البحث

- منهج البحث .
- مجتمع وعينة البحث .
- أدوات جمع البيانات .
- الدراسة الاستطلاعية .
- خطوات تنفيذ التجربة .
- المعالجات الإحصائية المستخدمة

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث ، ولقد استعانته بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين .

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (٣٠) ثلاثون مبتدئة من المشتركات في مدارس تعليم السباحة بجامعة المنيا وذلك في الموسم الصيفي ٢٠٠٤-٢٠٠٥م

أسباب إختيار العينة :

١. ان المهارات الحركية تتحسن من الزيادة في السن وأن المرحلة الباكرة من العمر تكون لاكتساب الصداقة مع الماء .
٢. أن المبتدئة في هذه المرحلة لديها الإستعدادات اللازمة لإنجاز متطلبات الأداء لما لديها من قدرة علي التحكم واستخدام الأطراف بتوافق أفضل ، كما ينمو لديها الإدراك الحسي بشكل يتمثل في السيطرة والدقة في أداء المهارات الحركية المختلفة .

كيفية إختيار العينة :

أختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية حيث حددت شروط الإختيار في

الآتي :

- أن يكونوا من بين المتقدمين لمدارس السباحة الصيفية بحمام السباحة الخاص بجامعة المنيا مستوي A .
- أن يتراوح العمر الزمني من ١٠ - ١٢ سنة .
- أن يكونوا إجتازوا المرحلة التعليمية الأولى .

- عدم إلتحاقهم بأي مدارس رياضية أخرى .

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو " السن ، الطول ، الوزن " ، الذكاء "كأحد القدرات العقلية" ، التحصيل المعرفي ، بعض القدرات البدنية ، اختبار المرحلة الأولى من تعلم السباحة ، مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن والجداول (١) ، (٢) توضح ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والاحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والقدرات البدنية والقدرات العقلية والتحصيل المعرفى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية

(ن = ١٥)

المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				وحدة القياس	المتغير
معامل الالتواء	الاحراف المعيارى	الوسيط	المتوسط	معامل الالتواء	الاحراف المعيارى	الوسيط	المتوسط		
١,٠٠٩-	٠,٦٩	١٢,٠٠٠	١١,٧٥	٠,٤٢-	٠,٧٩	١١,٩٠	١١,٧٩	سنه . السن .	
٠,٣١	١٠,٥٩	١٣٧	١٣٨,٢٧	٠,٦٣	١٠,١٨	١٣٥	١٣٧,١٣		
١,٣٤	٧,١٥	٣٥	٣٨,٢٠	١,٠٣	٦,٧٩	٣٥	٣٧,٣٣	كجم . الوزن .	
٠,٩٦-	٠,٤٧	١,٥٣	١,٣٨	٠,٤٤	٠,٤١	١,٣٠	١,٣٦		
٠,٦٩-	٠,٢٦	١,٢٨	١,٢٢	٠,١٣	٠,٢٣	١,٢٥	١,٢٦	متر . الرقب المريض من الثبات باليدين .	
١,١٤	٠,٢٩	٨,٤٥	٨,٥٦	١,١٦	٠,٣١	٨,٥٠	٨,٦٢		
١,١٥	١,٠٢	١٥,٢٤	١٥,٦٣	٠,٥٧	٠,٧٩	١٥,٢٤	١٥,٣٩	ثانية . الجرى الأرتدادى ١٠×٤ م مقرونة	
٠,٦٣	٢,٥٣	٣,٠٠	٣,٥٣	١,٠٧	٢,٢٤	٣,٠٠	٣,٨٠		
٠,٥٨-	٥,٩٤	٢٩,٠٠	٢٧,٨٦	٠,٢٤-	٦,٢٢	٢٩,٠٠	٢٨,٤٦	سم . مرونة المعنيتين . الدوائر المرقمة .	
٠,٧٢-	٠,٥٤	١٣,٠٥	١٢,٩٢	٠,١٧-	٠,٥٤	١٢,٧٣	١٢,٧٠		
٠,٤٢	٤,٣١	١٩,٠٠	١٩,٦٠	١,٢١	٣,٧٨	١٩,٠٠	٢٠,٥٣	درجة . القدرات العقلية " النكاه " .	
٠,٢٥	٤,٠٣	١٠,٠٠	١٠,٣٤	٠,٩٢-	٤,٣٥	١٢,٠٠	١٠,٦٦		

يتضح من الجدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والقدرات البدنية والعقلية والتحصيل المعرفى لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية تتحصر ما بين (٣- ، ٣+) مما يشير إلى اعتدالية توزيع درجات المبتدئات فى تلك المتغيرات .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والاحراف المعارى ومعامل الالتواء لمستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لمجموعتى البحث المضابطة والتجريبية

(ن = ١٥)

معامل الالتواء	الاحراف المعارى	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)			المجموعة المضابطة (ن = ١٥)			وحدة القياس	المتغير
		الوسيط	المتوسط	معامل الالتواء	الاحراف المعارى	الوسيط	المتوسط		
٠,٨٥-	٠,٩٥	٤,٠٠٠	٣,٧٣	٠,٢٢-	٠,٩٦	٤,٠٠٠	٣,٩٣	درجة	ضربات الرجلين
صفر	٠,٦٥	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠	٢,٤٥-	٠,٨٢	٥,٠٠٠	٤,٣٣	درجة	حركات للراصين
١,١٦	٠,٧٠	٢,٠٠٠	٢,٢٧	٠,٢٤	٠,٨٨	٢,٠٠٠	٢,٠٧	درجة	التفلس
٠,٣٦-	٠,٥٩	٢,٠٠٠	١,٩٣	٢,٠٢-	٠,٤٩	٢,٠٠٠	١,٦٧	درجة	التوالى
٠,١١-	١,٩١	١٢,٠٠	١١,٩٣	صفر	٢,٠٠	١٢,٠٠	١٢,٠٠	درجة	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لمجموعتى البحث المضابطة والتجريبية تنحصر ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى اعتمالية توزيع درجات المبتدئات فى تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتى البحث :

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو " السن ، الطول ، الوزن " ، بعض القدرات البدنية ، الذكاء ، التحصيل المعرفي ، مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن والجداول (٣) ، (٤) توضح ذلك .

جدول (٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى كل من معدلات النمو والقدرات البدنية والقدرات العقلية والتحصيل المعرفي

ن = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
		ع	م	ع	م	
السن	سنة	١١,٧٩	١١,٧٥	٠,٧٩	١١,٧٥	٠,١٤
	سم	١٣٧,١٣	١٣٨,٢٧	١٠,١٨	١٠,٥٩	٠,٢٩
	كجم	٣٧,٣٣	٣٨,٢٠	٦,٧٩	٧,١٥	٠,٣٣
القدرة	متر	١,٣٦	١,٣٨	٠,٤١	٠,٤٧	٠,١٢
	متر	١,٢٦	١,٢٢	٠,٢٣	٠,٢٦	٠,٤٣
	ثانية	٨,٦٢	٨,٥٦	٠,٣١	٠,٢٩	٠,٥٣
القدرات البدنية	ثانية	١٥,٣٩	١٥,٦٣	٠,٧٩	١,٠٢	٠,٧٠
	سم	٣,٨٠	٣,٥٣	٢,٢٤	٢,٥٣	٠,٣٠
	سم	٢٨,٤٦	٢٧,٨٦	٦,٦٢	٥,٩٤	٠,٢٠
التوافق	ثانية	١٢,٧٠	١٢,٩٢	٠,٥٤	٠,٥٤	١,٠٨
القدرات العقلية " الذكاء "	درجة	٢٠,٥٣	١٩,٦٠	٣,٧٨	٤,٣١	٠,٦١
التحصيل المعرفي	درجة	١٠,٦٦	١٠,٣٤	٤,٣٥	٤,٠٣	٠,٢٠

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٠٤٨

يتضح من الجدول (٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والقدرات البدنية والقدرات العقلية والتحصيل المعرفي مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات .

جدول (٤)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن

ن = ٣٠

قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابط		وحدة القياس	المتغيرات	مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن
	ع	م	ع	م			
٠,٥٥	٠,٩٥	٣,٧٣	٠,٩٦	٣,٩٣	درجة	ضربات الرجلين	
١,١٨	٠,٦٥	٤,٠٠	٠,٨٢	٤,٣٣	درجة	حركات الذراعين	
٠,٦٧	٠,٧٠	٢,٢٧	٠,٨٨	٢,٠٧	درجة	التنفس	
١,٢٧	٠,٥٩	١,٩٣	٠,٤٩	١,٦٧	درجة	التوافق	
٠,٠٩	١,٩١	١١,٩٣	٢,٠٠	١٢,٠٠	درجة	الدرجة الكلية	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٠٤٨

يتضح من الجدول (٤) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن مما يشير إلى تكافؤهما .

أدوات البحث :

قامت الباحثة بتحديد الأدوات المستخدمة في البحث وقد راعت في اختيار هذه الأدوات الشروط التالية :

- أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحددة للبحث .
- أن يتوافر بها المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية .

أولاً : الأجهزة والأدوات :

- جهاز الرستاميتز لقياس الطول (لأقرب سم) .
- الميزان الطبى لقياس الوزن (لأقرب كجم) .
- ساعة إيقاف (لأقرب ثانية) .
- شريط قياس (لأقرب سم) .
- كرة طبية زنة (٣ كجم) .
- الصندوق المدرج لقياس مرونة العمود الفقرى .

ثانياً : الاختبارات :

- اختبار الذكاء : (ملحق ج)

قامت الباحثة باختيار اختبار الذكاء غير اللفظى " الدومينو ٤٨ " لقياس القدرة العقلية العامة وقام بإعداد هذا الاختبار " جون بلاك John Black " وقام بتعريبه وتقنينه على البيئة المصرية " عبد الرحيم بخيت " (١٩٩٥) (٤٤) ، وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار لحدائته ومناسبته للمرحلة السنية ، كما أنه سبق استخدامه على البيئة المصرية ، ويتكون الاختبار من (٤٤) أربعة وأربعون مشكلة شكلية بالإضافة إلى (٤) أربعة أمثلة محلولة ، وقد بُنى الاختبار على العلاقات المتعددة بين أشكال الدومينو ، والإجابة على الاختبار لا تتطلب مهارة

أو معرفة بلعبة الدومينو ، ويصلح الاختبار للتطبيق بصورة فردية وجماعية على مدى واسع من العينات بداية من الصفوف العليا في المرحلة الابتدائية (الصف الخامس والسادس) ، ويستغرق الزمن الكلي لتطبيق الاختبار (٣٠) ثلاثون دقيقة للأفراد والمجموعات مع عدم احتساب الوقت المخصص للإرشادات وطرح الأمثلة ، والدرجة النهائية للاختبار هي مجموع الإجابات الصحيحة والحد الأقصى للدرجات هو (٤٤) أربع وأربعون درجة .

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء:

أ - الصدق :

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبار عن طريق الصدق المرتبط بالمحك حيث تم حساب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار وبين نتائج اختبار الذكاء المصور إعداد " أحمد زكى صالح " (١٩٧٥) (٦) وذلك على عينة قوامها (١٢) أتى عشر مبتدئة من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجات اختبار الذكاء غير اللفظي " الدومينو ٤٨ "

واختبار الذكاء المصور

ن = ١٢

معامل الارتباط	اختبار الذكاء المصور		اختبار الذكاء غير اللفظي (الدومينو ٤٨)	
	ع	م	ع	م
*٠,٧٤	٤,٤٥	٤١,٠٠	٤,٣١	٢٠,٩٠

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين درجات اختبار الذكاء غير اللفظي " الدومينو ٤٨ " واختبار الذكاء المصور بلغ (٠,٧٤) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى صدق الاختبار .

ب - الثبات :

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (١٢) أثنى عشر مبتدئة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفارق زمني مدته (١٠) عشرة أيام بين التطبيقين ، ثم قامت الباحثة بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبار الذكاء قيد البحث

ن = ١٢

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول	
	ع	م	ع	م
*٠,٩٤	٣,٨٨	٢٠,٢٠	٣,٧٠	١٩,١٠

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (٦) أن معامل الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثاني لاختبار الذكاء غير اللفظي " الدومينو ٤٨ " بلغ (٠,٩٤) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبار .

— اختبارات القدرات البدنية : (ملحق د)

توصلت الباحثة إلى اختبارات القدرات البدنية من خلال :

— تحديد القدرات البدنية التي قد تؤثر على سباحة الزحف على البطن ، وذلك بناءً على القراءات النظرية والمراجع العلمية المتخصصة وهي : " أسامة راتب وعلى محمد زكى " (١٩٩٨) (١٤) ، " أسامة راتب " (١٩٩٠) (١٢) ، " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٤) (٤) " وجدى الفاتح وطارق صلاح " (١٩٩٩) (٩٥) ، وتم وضع تلك القدرات فى استمارة استطلاع رأى وتم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء الحاصلين على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية ولديهم مدة خبرة لا تقل عن (٥) سنوات (ملحق أ) ومن خلال ذلك توصلت الباحثة إلى القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات الأساسية المختارة قيد البحث وهذه القدرات هي :

— القدرة (القوة المميزة بالسرعة) للذراعين والرجلين .

— السرعة .

— الرشاقة .

— المرونة .

— التوافق .

— قامت الباحثة بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة وكذلك المراجع العلمية والتي طبقت فيها هذه الاختبارات على عينات مماثلة لعينة البحث للتوصل إلى الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية قيد البحث مثل " محمد علاوى ، نصر الدين رضوان " (١٩٩٤) (٧٠) ، " محمد صبحى " (١٩٩٥) (٧٥) ، " عصام الدين عزمى " (١٩٩٨) (٤٩) ، " علاء الدين محمدى " (٢٠٠٢) (٥١) ، " عثمان مصطفى عثمان ، هشام عبد الحليم " (٢٠٠٣)

(٤٧) ، " فاطمة فليفل " (٢٠٠٣) (٥٧) ، " محمد إسماعيل " (٢٠٠٣) (٦٥) ، " عبد العزيز محمد " (٢٠٠٢) (٤٥) " أيمن محمود ، عبد العزيز محمد " (٢٠٠٤) (٢٤) وقد توصلت الباحثة إلى الاختبارات التالية لقياس القدرات البدنية :

١. القدرة (القوة المميزة بالسرعة) :

- قدرة الذراعين : اختبار " دفع كرة طبية زنة ٣ كجم باليدين من الجلوس " ووحدة القياس السنتيمتر .
- قدرة الرجلين : اختبار " الوثب العريض من الثبات " ووحدة القياس المتر .

٢. السرعة : اختبار " العدو ٢٠م من بداية متحركة " ووحدة القياس الثانية .

٣. الرشاقة : اختبار " الجرى الارتدادي ٤ × ١٠م " ووحدة القياس الثانية .

٤. المرونة :

- اختبار " ثنى الجذع من الوقوف " ووحدة القياس السنتيمتر .

- مرونة المنكبين : اختبار " مرونة المنكبين " ووحدة القياس السنتيمتر .

٥. التوافق : اختبار " الدوائر الرقمية " ووحدة القياس الثانية .

- تم عرض تلك الاختبارات على مجموعة من السادة الخبراء في المجال للتأكد من مناسبتها لقياس تلك القدرات وتناسبها مع المرحلة السنية قيد البحث ، وكان عدد الخبراء (٥) خمسة خبراء ممن لهم خبرة في مجال السباحة لانقل عن (٥) خمسة سنوات (ملحق أ) وقد اتفق الخبراء على مناسبة تلك الاختبارات .

— استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى : (ملحق و)

قامت الباحثة بتصميم استمارة لتقييم مستوى الأداء المهارى بهدف تقييم العينة قيد البحث فى مهارة سباحة الزحف على البطن وذلك بعد الرجوع للمراجع العلمية والدراسات السابقة فى المجال وهى : " أسامة راتب وعلى زكى " (١٩٩٨) (١٤) ، " أسامة راتب " (١٩٩٠) (١٢) ، " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٤) (٤) " وجدى الفاتح وطارق صلاح " (١٩٩٩) (٩٥) وفى ضوء ذلك تم :

— تحديد الهدف من الاستمارة : فى ضوء تحديد أهداف البحث تم تحديد هدف الاستمارة وهو قياس مستوى المبتدئة لسباحة الزحف على البطن .

— تحديد المراحل الفنية للأداء الحركى وتحليلها : تم تحديد المراحل الفنية لسباحة الزحف على البطن وتوضيح مكوناتها التى يجب ملاحظتها أثناء الأداء .

— تحديد الدرجة الكلية لكل مهارة من (١٠) عشرة درجات : ويتم القياس عن طريق لجنة مكونة من (٣) ثلاثة محكمين من الخبراء فى السباحة وخبرتهم لا تقل عن (٥) خمسة سنوات (ملحق ب) على أن يتم استخراج الدرجة من متوسط مجموع درجات المحكمين الثلاث .

المعاملات العلمية لاستمارة تقييم مستوى الأداء :

أ — الصدق :

تم حساب صدق الاستمارة من خلال :

١. صدق المحتوى .

٢. صدق التمايز .

١. صدق المحتوى :

تم ذلك بعرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء في مجال السباحة وخبرة لا تقل عن (٥) خمسة سنوات وكان عددهم (٥) خمسة خبراء (ملحق أ) ، وذلك بغرض التعرف على مناسبة الاستمارة فيما وضعت من أجله ، وقد أشارت النتائج إلى اتفاق الخبراء على صلاحية الاستمارة .

٢. صدق التمايز :

تم حساب صدق التمايز عن طريق تطبيق الاستمارة على مجموعتين قوام كل منهما (١٠) عشرة أفراد من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية الأولى من ممارسات السباحة بمدرسة تعليم السباحة بجامعة المنيا والأخرى من المبتدئات اللاتي أنهوا المرحلة الأولى من تعليم السباحة ، وقد قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بينهما والجدول (٧) يوضح النتيجة .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين ممارسات السباحة والمبتدئات اللاتي اجتزن المرحلة الأولى من تعليم السباحة في استمارة تقييم مستوى الأداء قيد البحث

ن = ٢٠

قيمة (ت) المحسوبة	المبتدئات اللاتي اجتزن المرحلة الأولى من تعليم السباحة		ممارسات السباحة		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
*١٢,١٨	٠,٨٢	٤,٠٠	٠,٦٧	٨,٣٠	درجة	ضربات الرجلين
*١٤,٩٥	٠,٥٧	٤,١٠	٠,٧٠	٨,٦٠	درجة	حركات الذراعين
*١٠,٤٥	٠,٥٣	٢,٥٠	٠,٩٢	٦,٢٠	درجة	التنفس
*١٤,٦٤	٠,٥٦	٢,١٠	٠,٤٨	٥,٧٠	درجة	التوافق
*٢٤,٣٦	١,٣٣	١٢,٧٠	١,٤٧	٢٨,٨٠	درجة	الدرجة الكلية

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ممارسات السباحة والمبتدئات اللاتي اجتزن المرحلة الأولى من تعليم السباحة في استمارة تقييم مستوى الأداء قيد البحث وفي اتجاه ممارسات السباحة مما يشير إلى صدق الاستمارة وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

ب - الثبات :

تم تطبيق الاستمارة قيد البحث وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (١٠) عشرة مبتدئات من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول (٨) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة

تقييم مستوى الأداء قيد البحث

ن = ١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠,٨٠	٠,٦٧	٤,٣٠	٠,٨١	٤,٠٠	درجة	ضربات الرجلين
*٠,٨١	٠,٨٥	٤,٥٠	٠,٥٧	٤,١٠	درجة	حركات الذراعين
*٠,٨٩	٠,٩٤	٣,٠٠	٠,٥٣	٢,٥٠	درجة	التنفس
*٠,٧٢	٠,٧٠	٢,٤٠	٠,٥٦	٢,١٠	درجة	التوافق
*٠,٨٤	٢,٥٢	١٤,٢٠	١,٣٤	١٢,٧٠	درجة	الدرجة الكلية

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة تقييم مستوى الأداء قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٧٢) ، (٠,٨٩) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاستمارة.

– اختبار التحصيل المعرفى : (ملحق ط)

وهو اختبار من تصميم الباحثة واتبعت فى إعداده الخطوات التالية :

١ – تحديد هدف الاختبار :

تم تحديد هدف الاختبار وقد تمثل فى قياس مدى إلمام العينة قيد البحث بالمعلومات والمعارف المرتبطة بالمحتوى المهارى لسباحة الزحف على البطن وكذلك نبذة تاريخية عن تلك الرياضة بالإضافة إلى بعض النواحي القانونية والصحية والأمن والسلامة ، وقد روعى أن يكون هدف الاختبار متماشى مع مستوى المبتدئات عينة البحث .

٢ – تحديد محاور الاختبار :

قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة وهى: " أسامة راتب وعلى زكى " (١٩٩٨) (١٤) ، " أسامة راتب " (١٩٩٠) (١٢) ، " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٤) (٤) " وجدى الفاتح وطارق صلاح " (١٩٩٩) (٩٥) ، وكذلك الدراسات السابقة مثل دراسة " تامر أحمد " (١٩٩٩) (٢٧) ، "محمد سعد ، خالد الفلاح" (٢٠٠١) (٧٣) ، " أماني البحيرى " (٢٠٠٢) (١٩) ، " عبد العزيز محمد " (٢٠٠٢) (٤٥) ، " فاطمة فنيفل " (٢٠٠٣) (٥٧) ، " محمد إسماعيل " (٢٠٠٣) (٦٥) ، "محمد توفيق" (٢٠٠٣) (٧٩) ، " أيمن محمود ، عبد العزيز محمد " (٢٠٠٤) (٢٤) ، " باسم محمود " (٢٠٠٥) (٢٦) ، " هيثم عبد المجيد " (٢٠٠٥) (٩٤) وفى ضوء تحديد الأهداف المعرفية للأنشطة الرياضية ومحتوى البرنامج التعليمى والمرحلة السنوية تم تحديد محاور اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث وقد تم التوصل إلى المحاور التالية :

– المحور التاريخى .

– المحور القانونى .

- محور الأمن والسلامة .
- المحور الصحى .
- المحور المهارى .

٣ - تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار :

قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى الخبراء حول الأهمية النسبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث (ملحق ز) وعرضها على مجموعة من الخبراء فى مجال المناهج وطرق التدريس ، وتعليم وتدريب السباحة قوامها (١٠) عشرة خبراء بحيث لا تقل مدة خبرتهم فى المجال عن (١٠) عشرة سنوات (ملحق أ) وذلك لإبداء الرأى فى الموضوعات والأهداف المعرفية المرغوب تحقيقها وقياسها واقتراح ما يضاف إليها ، أو ما يحذف منها ، وقد كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم على تحديد الأهمية النسبية لكل من الموضوعات الرئيسية على النحو الذى جاء فى جدول (٩) .

جدول (٩)

الأهمية النسبية لمحاور اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

(ن = ١٠)

م	المحور	الأهمية النسبية
١	التاريخي	%١٠٠
٢	القانوني	%١٠٠
٣	الأمن والسلامة	%٩٠
٤	الصحي	%٩٠
٥	المهاري	%١٠٠

٤ - صياغة أسئلة الاختبار :

قامت الباحثة بوضع مجموعة من الأسئلة لكل محور من محاور الاختبار وقد بلغ عدد الأسئلة (٤٦) ستة وأربعون سؤال مقسمه على المحاور الخمسة للاختبار ، وقد روعي عند صياغة الأسئلة ، أن يكون للسؤال معنى واحد محدد وان تكون لغة كل سؤال صحيحة ، والابتعاد عن الأسئلة الصعبة ، وتجنب استعمال الكلمات التي تحمل أكثر من معنى .

٥ - تحديد نوع الأسئلة :

وقع الاختيار على نوع واحد من الأسئلة وهو الاختيار من مجموعة صور موجودة في بداية كل محور من محاور الاختبار وكتابة رقمها أمام العبارة التي تتناسب معها .

وقد روعى فى أسئلة الاختبار الشروط التالية " الشمولية - مناسبتها لمستوى العينة قيد البحث - الوضوح - الموضوعية - الدقة العلمية - التحديد - عدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول".

٦ - تعليمات الاختبار :

تم وضع تعليمات الاختبار حيث طلب من المبتدئات قراءة كل سؤال بعناية ، وعدم ترك أى سؤال دون الإجابة عليه وإن لكل سؤال درجة واحدة ، وضرورة قراءة المثال الموضح للإجابة.

٧ - الصورة المبدئية للاختبار : (ملحق ح)

- تم عرض الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من الخبراء فى مجال المناهج وطرق التدريس ، وتعليم وتدريب السباحة قوامها (١٠) عشرة خبراء بحيث لا تقل مدة خبرتهم فى المجال عن (١٠) عشر سنوات (ملحق أ) وذلك للتعرف على مدى تمثيل كل سؤال للمحور الذى ينتمى إليه ، وطلب من السادة الخبراء إبداء الرأى بحذف أو إضافة أو تعديل أو نقل أى سؤال فى ضوء ملاحظاتهم ، وقد تم أخذ الأسئلة التى حصلت على نسبة ٧٠% فأكثر من مجموع آراء الخبراء .

- تم حذف الأسئلة التى حصلت على نسبة اقل من ٧٠% من اتفاق الخبراء وقد بلغت عدد الأسئلة المحذوفة (٥) خمسة أسئلة فأصبحت أسئلة الاختبار (٤١) واحد وأربعون سؤالاً (ملحق ط) ويوضح جدول (١٠) عدد وأرقام الأسئلة المستبعدة من الاختبار .

جدول (١٠)

عدد العبارات التي تم حذفها من الصورة المبدئية للاختبار المعرفي

(ن = ١٠)

عدد العبارات المتفق عليها	أرقام العبارات المحذوفة	عدد العبارات المحذوفة	عدد العبارات في الصورة المبدئية	المحاور
٨	-	-	٨	التاريخي
٥	٥ ، ٤ ، ٣	٣	٨	القانوني
١٠	-	-	١٠	الأمن والسلامة
٨	-	-	٨	الصحي
١٠	١٢ ، ١١	٢	١٢	المهاري

وقد قامت الباحثة بكتابة شكل الاختبار في صورته النهائية (ملحق ط) وذلك بترتيب الأسئلة تبعاً لكل محور تنتمي إليه بحيث تجمع أسئلة كل محور مع بعضها في الاختبار كما يتضمن الاختبار التعليمات الخاصة والتي توضح كيفية الإجابة وكيفية التعامل مع الاختبار .

٨ - تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة وبذلك تراوحت درجات الاختبار ما بين (صفر : ٤١) درجة ، وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار (ملحق ط) .

٩ - تحليل مفردات الاختبار :

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على مناسبة الاختبار للتطبيق على مجتمع البحث وذلك عن طريق تطبيقه على عينة عشوائية قوامها (١٢) اثنتا عشر مبتدئة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية وتهدف الدراسة إلى ما يلي :

- التعرف على مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث .
- التعرف على مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار .
- حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار .
- معامل السهولة :

تم حساب معامل السهولة لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث باستخدام المعادل التالية :

الإجابات الصحيحة للسؤال

معامل السهولة =

الإجابات الصحيحة + الإجابات الخاطئة

- معامل الصعوبة :

نظراً لأن العلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة فإن مجموعهما يساوي (١) واحد صحيح حيث أن :

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة .

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

- معامل التمييز :

لحساب تمييز أسئلة الاختبار استخدمت الباحثة المعادل التالية :

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

(٤٥٠ ، ٤٤٩ : ٦١)

وبناء على ما سبق يوضح جدول (١١) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث .

جدول (١١)

معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل

المعرفي قيد البحث

(ن = ١٢)

أسئلة الاختبار										المحاور
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
معامل السهولة	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٣٣	٠,٥٠		المحور التاريخي
معامل الصعوبة	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٦٧	٠,٥٠		
معامل التمييز	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,٢٥		
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥					المحور القانوني
معامل السهولة	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٣٣					
معامل الصعوبة	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٦٧					
معامل التمييز	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٢					

تابع جدول (١١)

معامل السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة اختبار التحصيل

المعرفى قيد البحث

(ن = ١٢)

أسئلة الاختبار											المحاور
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
معامل السهولة	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٤٢	محور الأمن والسلامة
معامل الصعوبة	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٨	
معامل التميز	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٤	
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨			
معامل السهولة	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٥٠	٠,٤٢	٠,٦٧	٠,٥٠			المحور الصحى
معامل الصعوبة	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٥٠	٠,٥٨	٠,٣٣	٠,٥٠			
معامل التميز	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٥			
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
معامل السهولة	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٤٢	٠,٤٢	٠,٦٧	٠,٥٠	المحور المهارى
معامل الصعوبة	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٦٧	٠,٥٨	٠,٥٨	٠,٥٨	٠,٣٣	٠,٥٠	
معامل التميز	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٥	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٢٤	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,٢٥	
رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	

يتضح من جدول (١١) أن معاملات السهولة لأسئلة اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٦٧ ، ٠,٣٣) بينما تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠,٣٣ ، ٠,٦٧) وبذلك يحتوى الاختبار على أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة لتتناسب مع المستويات المختلفة من المبتدئات ، كما يتضح أن الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة إذ تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (٠,٢٢ ، ٠,٢٥) وبهذا يكون الاختبار صالحاً كأداة لتقييم التحصيل المعرفى لمحتوى البرنامج التعليمى قيد البحث .

١٠ - تحديد الزمن اللازم للاختبار :

لحساب زمن الاختبار استخدمت الباحثة المعادلة الرياضية التالية :

$$\frac{\text{الزمن الذى استغرقته أول مبدئة} + \text{الزمن الذى استغرقته آخر مبدئة}}{2}$$

٢

وبذلك تمكنت الباحثة من تحديد زمن الاختبار وكان (٣٠) ثلاثون دقيقة مع عدم احتساب الوقت المخصص للتعليمات .

١١ - المعاملات العظمية للاختبار :

أ - الصدى :

لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة ما يلى :

١ - صدق المحتوى .

٢ - صدق الاتساق الداخلى .

١ - صدق المحتوى :

قامت الباحثة بعرض الاختبار فى صورته المبدئية (ملحق ح) والتي تحتوى على (٥) خمسة محاور ، (٤٦) ستة وأربعون سؤال على مجموعة

من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس ، وتعليم وتدريب السباحة قوامها (١٠) عشرة خبراء (ملحق أ) وذلك لإبداء الرأي في ملاءمة الاختبار فيما وضع من اجله سواء من حيث المحاور والأسئلة الخاصة بكل محور ومدى مناسبة تلك الأسئلة للمحور الذي تمثله ، وطلب منهم إبداء الرأي في ذلك بوضع علامة (صح) أمام السؤال وتحت كلمة موافق إذا كان السؤال مناسب وتحت غير موافق إذا كان السؤال غير مناسب للمحور الذي يمثله وتحت كلمة تعدل إذا كان السؤال في حاجة إلى تعديل في صياغته وقد تم اختيار الأسئلة التي حصلت على نسبة ٧٠% فأكثر من مجموعة آراء الخبراء ، وفي ضوء ذلك تم تعديل صياغة بعض الأسئلة وكذلك استبعاد (٥) خمسة أسئلة لم تحصل على النسبة المحددة وبذلك بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته النهائية (٤١) واحد وأربعون سؤال والجدول التالي (١٢) يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء على عبارات الاختبار .

جدول (١٢) النسبية المنوية لأراء السادة الخبراء في أسئلة اختبار التحصيل
المعرفي قيد البحث

(ن = ١٠)

المحاور	الأسئلة									
المحور التاريخي	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٨
	تكرارها	٩	١٠	٩	٨	١٠	٨	٩	٨	٨
	النسبية المنوية	%٩٠	%١٠٠٠	%٩٠	%٨٠	%١٠٠٠	%٨٠	%٩٠	%٨٠	%٨٠
	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٨
المحور القانوني	تكرارها	١٠	١٠	٦	٥	٦	١٠	٨	٩	٩
	النسبية المنوية	%١٠٠٠	%١٠٠٠	%٦٠	%٥٠	%٦٠	%١٠٠٠	%٨٠	%٩٠	%٩٠
	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
	تكرارها	١٠	١٠	٨	٩	٨	١٠	٧	٧	٧
محور الأمن والسلامة	النسبية المنوية	%١٠٠٠	%١٠٠٠	%٨٠	%٩٠	%٨٠	%١٠٠٠	%٧٠	%٩٠	%٧٠
	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
	تكرارها	١٠	١٠	٨	٩	٨	١٠	٧	٧	٧
	النسبية المنوية	%١٠٠٠	%١٠٠٠	%٨٠	%٩٠	%٨٠	%١٠٠٠	%٧٠	%٩٠	%٧٠

تابع جدول (١٢)
النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء في أسئلة اختبار التحصيل
المعرفي قيد البحث

(ن = ١٠)

المحاور	الأسئلة										
المحور الصحي	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
	تكرارها	١٠	٨	٨	٨	٨	٨	٧	١٠	٨	
المحور المهاري	النسبة المئوية	%١٠٠	%٨٠	%٨٠	%٨٠	%٨٠	%٨٠	%٧٠	%١٠٠		
	رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
	تكرارها	٨	١٠	٩	٧	١٠	٩	٨	٧	١٠	٩
	النسبة المئوية	%٨٠	%١٠٠	%٩٠	%٧٠	%١٠٠	%٩٠	%٨٠	%٧٠	%١٠٠	%٩٠
	رقم العبارة	١١	١٢								
	تكرارها	٥	٦								
	النسبة المئوية	%٥٠	%٦٠								

يتضح من جدول (١٢) أن النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء فى أسئلة اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث قد تراوحت ما بين (٥٤,٥% : ١٠٠%) وبذلك بلغت الأسئلة التى حصلت على نسبة اقل من ٧٠% من مجموع أراء السادة الخبراء (٥) خمسة أسئلة ، كما بلغ عدد الأسئلة التى حصلت على نسبة ٧٠% فأكثر من مجموع أراء السادة الخبراء (٤١) واحد وأربعون سؤال وزعت وفقاً ما يلى : المحور التاريخى (٨) ثمانية أسئلة ، المحور القانونى (٥) خمسة أسئلة ، محور الأمن والسلامة (١٠) عشرة أسئلة ، المحور الصحى (٨) ثمانية أسئلة ، المحور المهارى (١٠) عشرة أسئلة .

٢ - صدق الاتساق الداخلى :

لحساب صدق الاتساق الداخلى للاختبار قامت الباحثة بتطبيقه فى صورته النهائية وهى (٤١) أربعون سؤال على عينة قوامها (١٢) اثنى عشر تلميذ من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث ، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه ، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ، كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور والدرجة الكلية للاختبار والجداول (١٣ ، ١٤ ، ١٥) توضح النتيجة على التوالى .

جدول (١٣)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه

(ن = ١٢)

المحور	أسئلة الاختبار									
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
المحور التاريخي	٠,٧٣	٠,٩٣	٠,٨٨	٠,٩٢	٠,٨٨	٠,٧٧	٠,٨٨	٠,٩٣		
المحور القانوني	٠,٧٤	٠,٩٠	٠,٩١	٠,٩٣	٠,٩١					
محور الأمن والسلامة	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨٧	٠,٧٦	٠,٧٧	٠,٩٣	٠,٧٧	٠,٩٣	٠,٨٧	٠,٩٣
المحور الصحي	٠,٨٠	٠,٩٦	٠,٧٧	٠,٨٨	٠,٩٦	٠,٨٣	٠,٧٠	٠,٩٦	٠,٨	٠,٩٣
المحور المهاري	٠,٧٩	٠,٩٦	٠,٧٩	٠,٩٦	٠,٧٧	٠,٩٠	٠,٩٠	٠,٨١	٠,٧١	٠,٩٦
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
	معامل الارتباط									

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) =

يتضح من الجداول (١٣) أن معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار المعرفي والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه قد تراوحت ما بين (٠,٧٠ : ٠,٩٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي للاختبار .

جدول (١٤)
معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار التحصيل المعرفي
قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار

(ن = ١٢)

المحاور		أسئلة الاختبار									
المحاور	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
التاريخي	معامل الارتباط	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٨٤	٠,٧٩	٠,٨٤	٠,٩٥		
	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥					
المحور الكائني	معامل الارتباط	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٨٤					
	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥					
محور الأمن والسلامة	معامل الارتباط	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٨٤	٠,٧٩	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٩٢
	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المحور المعنى	معامل الارتباط	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٧٩	٠,٩٢	٠,٩٥		
	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
المحور المهاري	معامل الارتباط	٠,٧٨	٠,٩٥	٠,٧٢	٠,٩٥	٠,٨٤	٠,٩٢	٠,٧٩	٠,٦٦	٠,٩٥	٠,٩٥
	رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

يتضح من الجدول (١٤) أن معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار قد تراوحت ما بين (٠,٦٦ : ٠,٩٥) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

جدول (١٥)

معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور اختبار التحصيل المعرفي
قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار

(ن = ١٢)

م	المحاور	عدد العبارات	معامل الارتباط
١	المحور التاريخي	٨	٠,٩٢
٢	المحور القانوني	٥	٠,٩١
٣	محور الأمن والسلامة	١٠	٠,٩٠
٤	المحور الصحي	٨	٠,٩٤
٥	المحور المهاري	١٠	٠,٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

يتضح من الجدول (١٥) أن معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور من محاور اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار قد تراوحت ما بين (٠,٩٠ : ٠,٩٤) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

ب - الثبات :

لحساب ثبات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق وذلك على عينة قوامها (١٢) أثنى عشرة تلميذ من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (١٠) عشرة أيام بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (١٦) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (١٦)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار

التحصيل المعرفي قيد البحث

(ن = ١٢)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠,٧٦	٠,٥٢	٢,٥٠	٠,٧٩	١,٩٢	درجة	المحور التاريخي
*٠,٧٤	٠,٥١	٢,٥٨	٠,٩٥	٢,٠٠	درجة	المحور القانوني
*٠,٧٣	٠,٨٨	٤,٩٣	٠,٨٣	٤,٨٣	درجة	محور الأمن والسلامة
*٠,٧١	٠,٥١	٢,٥٨	٠,٥١	٢,٤١	درجة	المحور الصحي
*٠,٧٢	٠,٦٠	٣,٠٠	٠,٦٢	٢,٧٥	درجة	المحور المهاري
*٠,٩٠	٢,٢٣	١٥,٥٩	٣,٠٨	١٣,٩١	درجة	الدرجة الكلية للاختبار

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (١٦) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول

والثاني لاختبار التحصيل المعرفي قد تراوحت ما بين (٠,٧١ : ٠,٧٦) كما بلغ

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للدرجة الكلية للاختبار (٠,٩٠)

وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبار .

ثالثاً : البرنامج التعليمي المقترح : (ملحق ك)

إن عملية إعداد برنامج تعليمي قائم على استخدام الحاسب الآلي ليست

عملية سهلة بل هي عملية غاية في الصعوبة والتعقيد ، وتتطلب وقتاً وجهداً ومالاً

وخبرة ، كما أنها تمر بمراحل عديدة قبل أن تظهر بالصورة التي نراها عليها ،

وتضمنت خطوات إعداد البرمجية التعليمية المراحل التالية :

١. تحديد الأهداف العامة للبرنامج :

قامت الباحثة بالإطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث التربوية بهدف التعرف على الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تحديد الأهداف ومعايير وكيفية صياغتها وتوصلت الباحثة إلى الأهداف العامة التالية :

— إكساب العينة قيد البحث المعلومات والمعارف المرتبطة ببعض النواحي المهارية والتاريخية والقانونية والصحية والأمن والسلامة المرتبطة بسباحة الزحف على البطن . (هدف عام معرفي)

— إكساب العينة قيد البحث كيفية أداء سباحة الزحف على البطن . (هدف عام مهاري)

٢. صياغة الأهداف العامة في صورة إجرائية :

بعد تحديد الأهداف العامة للبرمجية تم ترجمتها إلى أهداف تعليمية مباشرة في صياغات إجرائية ، وقد سعت البرمجية إلى تحقيق الأهداف الإجرائية التالية :

أ — بالنسبة للهدف العام الأول (المعرفي) :

بعد انتهاء المبتدئة من دراستها للبرنامج يجب أن تكون قادرة على :

— أن تعرف نبذة عن التطور التاريخي للسباحة .

— أن تفهم بعض مواد قانون المرتبطة بسباحة الزحف على البطن .

— أن تعرف بعض النواحي الصحية والأمن والسلامة المرتبطة بالسباحة .

— أن تستطيع فهم وتحديد المراحل الفنية للأداء الحركي لسباحة الزحف على البطن .

ب — بالنسبة للهدف العام الثانى (المهارى) :

بعد انتهاء المبتدئة من دراستها للبرنامج يجب أن تكون قادرة على أن تؤدي سباحة الزحف على البطن بطريقة صحيحة طبقاً لشروط الأداء الصحيح .

٣. أسس البرنامج :

- مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنية .
- أن تتحدى محتويات البرنامج إمكانيات وقدرات المبتدئات بما يراعى الفروق الفردية .
- مراعاة أن يتدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط للمركب بما يتناسب ومستوى كل مبتدئة
- مراعاة إشباع حاجات المبتدئات من الحركة والنشاط .
- استثارة دوافع المبتدئات للتعلم وذلك بان تتحدى محتويات البرنامج التعليمي قدراتهم .
- مراعاة توفير عاملى الأمن والسلامة عند تنفيذ البرنامج .
- أن تكون سمة البرنامج هي البساطة والتنوع والشمول لإشباع رغبات المتعلمين الحركية .
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج .
- أن يتم توفير الفرص لكل المبتدئات للممارسة والعمل فى وقت واحد والتقدم فى تعلمهن لتحقيق الأهداف بأسلوب متتابع .
- أن تحقق محتويات البرنامج تكامل شخصية المبتدئة من حيث علاقتها بذاتها والآخرين .
- أن تتناسب محتويات البرنامج أهدافه .

— أن تكون محتويات البرنامج مشوقة وممتعة ومثيرة للمبتدئات وتستخدم جميع حواسهن .

— أن تتمكن المبتدئة من التحكم فى سرعة تعلمها من خلال البرنامج .

— خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم تؤدى إلى الأداء الأمثل .

٤. تحديد محتويات البرنامج :

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من المراجع والدراسات والبحوث

التربوية فى مجال السباحة لكي يكون المحتوى :

— مرتبطاً بالأهداف التى يسعى البرنامج إلى تحقيقها .

— صادقاً وله دلالاته .

— به توازن بين شموله وعمقه .

— ملائماً لخبرات المبتدئات وحاجاتهن وقدراتهن .

— به صفة التتابع والاستمرارية والتكامل .

— مراعيًا للدقة العلمية .

ومن ثم أمكن اختيار المحتوى مكوناً من الموضوعات التالية :

— نبذة عن التطور التاريخى للسباحة .

— بعض مواد القانون المرتبطة بالسباحة .

— بعض النواحي الصحية المرتبطة بالسباحة .

— بعض نواحي الأمن والسلامة المرتبطة بالسباحة .

— مهارة سباحة الزحف على البطن .

وذلك بالإضافة إلى لقطات فيديو تعليمية ، ولقطات فيديو من دورات وبطولات أولمبية وعالمية ، وأفلام رسوم متحركة ، والصور الثابتة ، والمقاطع الموسيقية والصوتيات والنصوص التعليمية .

٥. إنتاج البرنامج :

إن إنتاج برامج الكمبيوتر تمر بعدة مراحل قبل أن تخرج بالشكل النهائي الذى تعرض به ، وتتمثل هذه المراحل فيما يلى :

أولاً : مرحلة التصميم :

تعتبر مرحلة التصميم من أهم مراحل إنتاج برنامج الكمبيوتر ، حيث إنها بمثابة خريطة لما سيتم تنفيذه فى المراحل التالية ، كما تلعب دور الموجه والمرشد لمنتج البرنامج ، والذى يتمثل فى شخصية الباحث ويتضمن التصميم الخطوات التالية :

أ - تحديد أسس ومعايير تصميم البرنامج :

قامت الباحثة بتصميم البرنامج من خلال الاعتماد على ثلاثة أسس رئيسية هى :

— الأساس العلمى : تمثل فى تحديد واختيار المادة العلمية حول سباحة الزحف على البطن والتي يقدمها البرنامج لتزويد المبتدئات بالمعارف والخبرات والمهارات المتعلقة بالمحتوى العلمى .

— الأساس التربوى : يتمثل فى تحديد الأهداف العامة والسلوكية فى البرنامج ، كما يتضح فى أسلوب تقديم عرض المحتوى العلمى للبرنامج وتحديد الأنشطة التعليمية والأمثلة والتدريبات وتغذية الرجوع وإستراتيجية تنظيم المحتوى فى تسلسل منطقى وتحديد العلاقات الداخلية بين وحداته لمقابلة أهداف التعليم .

— الأساس التقنى : تمثل فى تحديد نوع الإستراتيجية التى سيقدم من خلالها البرنامج للمتعلم وجاءت متمثلة فى الممارسة والمران ، كما أتضح الأساس التقنى فى إعداد خريطة المفاهيم للبرنامج وكتابة النص التعليمى للبرنامج ، وتحديد متطلبات الإنتاج المادية والبرمجية للجوانب اللفظية والجوانب غير اللفظية التى تضمنها البرنامج .

وفى ضوء النظريات الحديثة للتعليم والتعلم ، قامت الباحثة بمراعاة بعض المعايير لمجموعة من الكفاءات المتنوعة للبرنامج أثناء عملية التصميم على النحو التالى :

الكفاءة التعليمية للبرنامج :

- أن يكون الهدف من البرنامج واضحاً ومصاغاً بطريقة يمكن قياسها .
- أن تتلاءم أهداف البرنامج مع أهداف الموضوع محل الدراسة .
- أن يكون محتوى البرنامج دقيقاً ومناسباً لسن ومستوى المبتدئات عينة البحث .
- أن يكون المحتوى العلمى للبرنامج خالياً من العبارات الغامضة .
- أن يراعى البرنامج استثارة دوافع المبتدئات وزيادة دافعيتهن نحو التعلم .
- أن تعرض المادة التعليمية بشكل منطقى ومتسلسل .
- أن تتمركز إجراءات العمل وأنشطة البرنامج حول النقاط الرئيسية لموضوع البرنامج .
- أن يناسب البرنامج الخلفية المعرفية للمبتدئة .

الكفاءة التقنية للبرنامج :

راعت الباحثة مجموعة من معايير الكفاءة التقنية عند تصميم المظهر الخارجي للبرنامج وهي :

- الاستفادة من مساحة الشاشة بشكل جيد .
- توافر نموذج ثابت ومناسب لكل أنواع إطارات عرض المادة التعليمية .
- خلو المعلومات المعروضة من الازدحام والحشو .
- عرض المعلومات على الشاشة بطريقة شيقة وجميلة ومتناسقة .
- مراعاة توزيع مساحات العناصر المختلفة بطريقة متوازنة .
- مراعاة توزيع مواقع العناصر المختلفة فى الشاشة بطريقة سليمة وصحيحة .
- ملائمة التأثيرات اللونية للعناصر المختلفة فى الشاشة الواحدة .
- تدعيم عملية التعلم من خلال المؤثرات البصرية والصوتية .
- جذب انتباه المبتدئات طوال فترة عرض البرنامج .
- تجزئة المادة التعليمية وعرضها على شكل فقرات متتالية أو صفحات متعددة مع الحفاظ على سياق عرض المادة وتجنب التداخل .

الكفاءة البرمجية للبرنامج :

راعت الباحثة أن يعمل البرنامج بشكل صحيح من خلال توافر المعايير

التالية :

- أن يعمل البرنامج بشكل صحيح وبدون أخطاء برمجية .
- أن تكون تعليمات الاستخدام واضحة وبسيطة ومختصرة .
- سهولة الدخول والخروج من البرنامج فى أى وقت .

— سهولة التنقل عبر شاشات البرنامج باستخدام أيقونات الإبحار .

— أن يتيح البرنامج للمبتدئة تشغيل آمن ، فلا يتسبب أى خطأ فى تجميعه أو إعادة تشغيله .

— خلو البرنامج من أخطاء التكرار المملة .

الكفاءة المنهجية للبرنامج :

راعت الباحثة أن يتوافق البرنامج مع أهداف الموضوع والمحتوى العلمى ومستويات المبتدئات وأنشطة الموضوع المختلفة من خلال توافر المعايير التالية :

— أن يتمشى البرنامج مع الاتجاهات الحديثة فى المناهج وطرق التدريس .

— ألا يقيد البرنامج المبتدئة بطريقة أو أسلوب تدريس معين .

— استخدام البرنامج كنوع من أنواع التعلم المصاحب وهو التعلم بالممارسة والمران .

ب — تنظيم محتوى البرنامج :

فى ضوء خصائص الحاسب الآلى وعملية التفاعل بين المبتدئة والبرنامج ، قامت الباحثة بتنظيم محتوى البرنامج فى جزئيين وهما :

الجزء الأول : المقدمة :

وهى الصفحات التى يتم عرضها على شاشة الحاسب الآلى متتالية وراء بعضها وتشتمل على " مقدمات البحث من تقديم وإعداد وإشراف — الأهداف العامة — تعليمات الاستخدام " على أن تنتهى تلك المقدمة بعرض قائمة الاختيارات الرئيسية وتعتبر النقطة الفاصلة بين المقدمة والمحتوى التعليمى .

الجزء الثانى : المحتوى التعليمى :

ويتضمن المحتوى التعليمى خمسة أجزاء رئيسية هى :

- المحور التاريخى : ويشتمل على نبذة عن التطور التاريخى للسباحة .
- المحور القانونى : ويشتمل على بعض مواد القانون المرتبطة بالسباحة بصفة عامة .
- المحور الصحى : ويشتمل على بعض النواحي الصحية المرتبطة بالسباحة .
- محور الأمن والسلامة : ويشتمل على بعض نواحي الأمن والسلامة المرتبطة بالسباحة .
- المحور المهارى : ويشتمل على سباحة الزحف على البطن من حيث " وضع الجسم - ضربات الرجلين - حركات الذراعين - الرأس والتنفس " .

ويتكون المحتوى التعليمى لكل جزء من أجزاء المهارة من الآتى :

- تعريف ومقدمة عن هذا الجزء .
- الخطوات الفنية وطريقة أداء المهارة .
- الخطوات التعليمية .
- بعض النقاط الهامة التى يجب التركيز عليها .

ج- إعداد الصورة الأولية للبرنامج :

فى ضوء الأهداف العامة للبرنامج والأهداف السلوكية المرغوب تحقيقها والمادة العلمية لسباحة الزحف على البطن ، قامت الباحثة بإعداد الصورة الأولية للبرنامج (ملحق ح) وعرضها على السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية والتربية النوعية بقسم تكنولوجيا التعليم (ملحق أ) وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول :

— مدى مناسبة الأهداف العامة للبرنامج .

— مدى مناسبة الأهداف السلوكية للبرنامج .

— مدى مناسبة محتوى البرنامج .

— الدقة العلمية والصياغة اللغوية داخل البرنامج .

— مدى مناسبة أسلوب العرض داخل البرنامج .

— صلاحية البرنامج للتطبيق .

وقد حرصت الباحثة على مقابلة السادة الخبراء أثناء فحصهم للبرنامج حتى تتمكن الباحثة من مناقشتهم والإجابة على استفساراتهم والإقتداء بأرائهم حول البرنامج .

د — الصورة النهائية للبرنامج :

بعد استعراض آراء الخبراء وتحليلها قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اقترحها السادة الخبراء وبذلك أصبح البرنامج في صورته النهائية (ملحق ط) .

ثانياً : مرحلة التجهيز :

تمثلت مرحلة تجهيز البرنامج في ثلاث خطوات الأولى إنتاج لقطات الفيديو " أفلام تعليمية — لقطات من دورات و بطولات عالمية وأولمبية — أفلام رسوم متحركة " ، والثانية إنتاج شاشات الكمبيوتر ، والثالثة برمجة لقطات الفيديو على الكمبيوتر ، وفيما يلي تناول لهذه المراحل بشئ من التفصيل :

أ — إنتاج لقطات الفيديو :

بعد الانتهاء من عملية إعداد البرنامج في صورته الأولية قامت الباحثة بتحديد لقطات الفيديو الخاصة بمحتويات البرنامج سواء كانت " أفلام تعليمية —

لقطات من دورات وبطولات عالمية وأولمبية — أفلام رسوم متحركة " وعليه قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من شرائط الفيديو التعليمية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن والموجودة بالاتحاد المصرى للسباحة ، وتوصلت الباحثة إلى مجموعة كبيرة إلى حد ما من تلك الشرائط بما يتناسب مع محتويات البرنامج ، كما توصلت الباحثة إلى مجموعة من لقطات الفيديو ولقطات الرسوم المتحركة المرتبطة بمحتويات البرنامج عند الإطلاع على المواقع المختلفة بشبكة الانترنت.

ب - إنتاج شاشات الكمبيوتر :

استلزم لإنتاج شاشات الكمبيوتر إنتاج بعض الرسومات لمحتويات البرنامج ، سواء كانت هذه الرسومات خطية أم مظلمة وبزاويا مختلفة ، كما استلزم أيضا إنتاج بعض الأصوات ، واستخدام بعض الألحان وفيما يلي تفصيل بهذه التجهيزات :

— الصور والرسومات :

استلزم إعداد البرنامج تخزين بعض الصور والرسومات والأشكال الخاصة بموضوع البحث ، وقد استخدمت الباحثة بعض البرمجيات الخاصة بالكمبيوتر للاستعانة بها فى نقل وتخزين الصور والأشكال بواسطة جهاز المساح الضوئى Scanner مثل برنامج Adobe Photo Shop

— الأصوات :

استخدمت الباحثة بعض الأصوات المختلفة والتي تم نقلها إلى الكمبيوتر عبر بطاقة الصوت بواسطة ملفات بامتدادات Wav وتمثلت تلك الأصوات فيما يلي :

— التعليق الحوارى : وهو عبارة عن أصوات بشرية طبيعية لشرح ما هو موجود على شاشة الكمبيوتر.

— الموسيقى : وتمثلت فى استخدام بعض المقطوعات الموسيقية كخلفية مصاحبة لشرح المعلومات المعرفية والمراحل الفنية الموجودة بمحتويات البرنامج والبعض الآخر كعنصر اساسى فى مقدمة البرنامج .

جـ — برمجة لقطات الفيديو على الكمبيوتر :

بعد الانتهاء من إنتاج لقطات الفيديو ، تم إدخال هذه اللقطات إلى الكمبيوتر لان الفيديو يحتاج إلى مساحة تخزين عالية نظراً للإعداد الهائلة من الأرقام التى تنتج عن التخزين الرقمى للفيديو ، الأمر الذى جعل الباحثة تلجأ إلى تخفيض حجم تدفق البيانات الرقمية وذلك بضغط بيانات الصور ، ولم تقم بعمل ضغط للصوت ، وبالتالي أمكن الحصول على نوعية جيدة من الصوت مع فيديو رقمى مضغوط بنسبة عالية ، ثم قامت بعد ذلك بتسجيل البرنامج ككل على قرص مضغوط قابل للتسجيل (CD - R) .

ثالثاً : مرحلة البرمجة :

تشتمل مرحلة البرمجة عمليتان أساسيتان وهما :

أ — تصميم إطارات البرنامج .

ب — عملية البرمجة واختيار أداة التأليف .

أ — تصميم إطارات البرنامج :

بعد تحديد المحتوى العلمى للبرنامج وما تضمنته من أهداف عامة وسلوكية ، تم تحديد مهام التعلم وتوصيفها فى صورة إطارات حيث يمثل الإطار الوحدة الأساسية التى يتكون منها البرنامج وهو ما يعرض على شاشة الكمبيوتر فى لحظة ما ، وهو مقدار المعلومات التى تظهر للمتعلم فى إطار واحد سواء كان نصاً مكتوباً أو صوتاً أو لقطات فيديو أو صور ثابتة أو من هذه العناصر السابقة مجتمعة .

— صياغة الإطارات :

استخدمت الباحثة اللغتين اللفظية وغير اللفظية عند صياغة إطارات البرنامج ، فتمثل استخدام اللغة اللفظية المكتوبة في بيان محتوى الإطارات ، بينما تم استخدام اللغة غير اللفظية من رسومات وصور وموسيقى في تقديم بعض التعزيزات واستخدام الأصوات والموسيقى كخلفية لكل جزئية في البرنامج وكذلك الرسومات والأشكال التوضيحية التي استخدمتها الباحثة في بناء الإطارات.

— أنواع الإطارات :

تتوعد الإطارات واختلفت حسب موضوعها في البرنامج وحسب الهدف المطلوب تحقيقه وتمثلت الإطارات في البرنامج فيما يلي :

- إطارات تمهيدية : تقدم القاعدة أو الفكرة وتمهد لها وتعرف بالمشكلة .
- إطارات إرشادية : تقدم إرشادات وتوجيهات للمبتدئة بكيفية استخدام البرنامج وكيفية السير فيه.
- إطارات تنمية المعلومات : تزود المبتدئة بمعرفة جديدة ومعلومات إضافية ، كما تعطى مثلاً معيناً لتوضيح قاعدة معينة .
- إطارات رابطة : تستخدم لتذكير المبتدئة بمعلومات سابقة .
- إطارات التميز : تساعد على التمييز بين الحقائق التي تكون مشوشة في عقل المبتدئة .
- إطارات تكوين مدرك : وهى التي يمكن فيها تحديد مدرك معين وتعليمه للمبتدئة .
- إطارات اختبار : الغرض منها اختبار المبتدئة فيما عرض عليها من معلومات .

— مدى الإطارات :

ويقصد به طول أو قصر الإطار ، فيجب أن يكون ما يحتويه الإطار من معلومات مناسبة بمعنى إلا يحتوى على عدد كبير من الكلمات ، فيدفع المبتدئة إلى تخطى البعض منه أو قصير جداً فيعوق عملية التعلم ويؤدى إلى الشعور بالملل ، ولذلك راعت الباحثة عند بناء إطارات البرنامج أن تكون مناسبة تماماً.

— المكونات الأساسية للإطار :

١- المثير :

وهو عبارة عن الحقائق التي يعرضها الإطار للمبتدئة وتكون مرتبة ومرتجة في الصعوبة ويضاف عليها الأسئلة المطروحة في الإطار التي تتطلب من المبتدئات استجابات معينة ، ولقد تنوعت المثيرات التي استخدمتها الباحثة في البرنامج ، فاستخدمت في عرض المعلومات اللغة اللفظية المرئية والمسموعة ، كما استخدمت أيضا اللغة غير اللفظية بما تشتمل عليه من صور ورسوم ولقطات فيديو .

٢- الاستجابة :

حيث يقصد بها استجابة المبتدئة للسؤال المعطى في الإطار ، وتتم الاستجابة بملء فراغ أو اختيار إجابة من عدة إجابات ، أو تقرير ما إذا كانت المعلومة المعطاة لها في الإطار صواباً أو خطأ ، ولقد تم استخدام نوعان من الاستجابات في البرنامج الحالى :

— الاستجابة القرارية :

وفيهما تقرر المبتدئة ما إذا كانت المعلومة المعطاة لها في الإطار صواباً أو خطأ .

— الاستجابة المهارية :

وفيها تقوم المبتدئة بالضغط على جزء معين أو تقوم بمحاكاة عمل معين باستخدام الفأرة .

وقد تم استخدام هذه الأنواع من الاستجابات نظراً لسهولة استخدامها في برنامج الكمبيوتر حيث إنها لا تتطلب إلا الضغط على الاستجابة المختارة عن طريق الفأرة الملحقة بجهاز الكمبيوتر .

٣- الرجوع :

هو المعرفة الفورية بنتائج السلوك (الاستجابة) وتحدث عقب استجابة المبتدئة ، حيث تطلع على الإجابة الصحيحة مباشرة ، ويعتبر ذلك تعزيزاً لاستجابته ، ولا يظهر هذا المكون أمام المبتدئة إلا بعد قيامها بالاستجابة .

وقد جاء الرجوع في البرنامج الخاص بالبحث الحالى فى عدة مستويات هى :

— إذا كانت استجابة المبتدئة صحيحة تنتقل مباشرة إلى الإطار التالى بعد إخبارها أن إجابتها صحيحة.

— إذا كانت استجابة المبتدئة خاطئة يتم إخبارها أن إجابتها خاطئة ويجب العودة لاسترجاع المعلومات ومحاولة تصحيحها فى مداركها العقلية .

(٦ : ٧٣ ، ٧٤)

— إستراتيجية التحكم فى البرنامج :

اختارت الباحثة احد أنماط إستراتيجية التحكم فى البرنامج وهو نمط إستراتيجية التحكم الإرشادى التكيفى أو تحكم المتعلم Learner Control With Advisement بحيث يبقى القرار دائماً فى يد المتعلم .

ب — عملية البرمجة واختيار أداة التأليف :

فى هذه المرحلة قامت الباحثة برسم خرائط التدفق " Flow Charts " والتى يأخذ منها البرنامج تتابع تنفيذ الأوامر الخاصة به .

وقد تم استخدام البرنامج التطبيقي للتأليف " Author ware Professional 2.0.2 " ويتيح هذا البرنامج للمستخدم أن يبرمج مادته التعليمية دون الحاجة إلى معرفة أصول البرمجة الدقيقة بأية لغة من لغات الكمبيوتر المتطورة وبنفس إمكاناتها ، فيستطيع المستخدم أن يصمم مادته العلمية فيقدمها مجزأة ويترك للمتعلم فرص معالجتها ويختبر تحصيله فيها ، ثم ينقله إلى الجزء الآخر أو يعطيه مادة إضافية أو يحاوره مستخدماً اللغة اللفظية أو غير اللفظية ويحتوى البرنامج التطبيقي للتأليف على الأدوات التالية :

١. أدوات الكتابة والرسم Display Icon : وهذه الأداة تمكن المبرمج من إنتاج شاشة كمبيوتر من تصميمه ويكتب ويرسم فيها ما يشاء .

٢. أداة الحركة Animation Icon : وهذه الأداة تمكن المبرمج من تحريك محتوى الشاشة كيفما يشاء .

٣. أداة المحو Erase Icon : لمحو ما على الشاشة .

٤. أداة الانتظار Wait Icon : وهذه الأداة تمكن المتعلم من قراءة محتويات الشاشة أو الإجابة عن سؤال معين بسرعه الخاصة ، وبعد الانتهاء من الإجابة يقوم بالضغط على جزء معين من الشاشة ، أو يضغط على مفتاح معين من مفاتيح لوحة المفاتيح Key Board لكي ينتقل إلى الشاشة التالية ، ومن الممكن أن يكون هناك زمن معين لوجود الشاشة ، فإذا ما انتهى هذا الزمن يتم تلقائياً عرض الشاشة التالية .

٥. أداة التعزيز Decision Icon :

٦. أداة التفاعل Interaction Icon :

٧. أداة الجمع Calculation Icon :

من خلال الأدوات (٥ ، ٦ ، ٧) يتم معالجة وتناول المعلومات ، وتحديد تفرع الطرق والمسارات أو اتخاذ القرارات أو الانتقال لمستويات جديدة.

٨. أداة التجميع Map Icon : وهذه الأداة تمكن المبرمج من تجميع كل الأدوات في مجلد واحد

(٨٢ : ٨٢) ، (٩٧ : ٢٠٣ ، ٢٠٤) ، (١٠٥ : ١٢٢ - ١٢٥)

٧ - تحديد الأنشطة التعليمية " إستراتيجية التدريس " :

تضمن البرنامج نوعان من الأنشطة التعليمية ، نوع يقوم به المعلم والآخر يقوم به المتعلم بغية تحقيق أهداف البرنامج :

أ. أنشطة يقوم بها المعلم :

- قبل بدء تطبيق البرنامج : يقوم بالتأكد من مدى قدرة المبتدئات على التعامل مع جهاز الحاسب الآلى وكيفية عمل البرنامج والطريقة التى يعمل بها والفكرة التى يقوم عليها .

- أثناء تطبيق البرنامج : يتمثل فى ملاحظة المبتدئات أثناء التعلم والقيام بتوجيهن نحو القيام بالأنشطة التعليمية ومتابعة تقدمهم وتصحيح أخطائهم التنفيذية والإجابة على التساؤلات التى قد تثار أثناء استخدامهم للتقنية .

- بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج : تكليف المبتدئات بأداء النشاط المطلوب منهم وملاحظتهن أثناء أداء المهارات قيد البحث والإشراف عليهن .

ب. أنشطة تقوم بها المبتدئة :

- تستخدم التقنية تحت إشراف المعلم .
- تنتقل من موقف تعليمي لآخر طبقاً لسرعتها الخاصة وقدراتها وإمكانياتها .
- تجيب عن الأسئلة التقويمية في نهاية كل جزء تعليمي .
- تمارس المهارات قيد البحث تطبيقياً بعد المشاهدة .

٨ - الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج :

- أ - حجرة خاصة بأجهزة الحاسبات .
- ب - أجهزة حاسب آلي وملحقاتها .
- ج - جهاز مسح ضوئي .
- د - اسطوانات C . D .
- هـ - جهاز فيديو ماركة Panasonic .
- و - مجموعة شرائط فيديو .

٩ - الأسلوب التعليمي المستخدم :

استخدمت الباحثة أحد أنماط التعليم والتعلم المعزز بالحاسب الآلي وهو الممارسة والمران بأسلوب التعلم الفردي " التعلم الذاتي " وذلك للمجموعة التجريبية ، واستخدمت المجموعة الضابطة الأسلوب التقليدي " الشرح والنموذج من قبل الباحثة " .

١٠ - الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

قامت الباحثة باستخدام البرنامج من خلال الوحدات التعليمية للمهارات قيد البحث (ملحق م) ، وقد كان ذلك بواقع (٤) أربعة وحدات في الأسبوع ، وزمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة ، بواقع (١٦) ستة عشر وحدة في الشهر

بما يعادل (٣٢) اثنان وثلاثون وحدة طوال فترة تنفيذ التجربة ، وقد كان الشكل التنظيمي للوحدة التعليمية على النحو التالي :

هق - الأعمال الإدارية

هاق - مشاهدة البرمجية التعليمية " بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية فقط " .

هاق - الانتقال إلى غرفة خلع الملابس والتوجه إلى حمام السباحة لبدء الجزء العملي .

واق - إجماء عام والأعداد الأرضي .

هق - التطبيق العملي للبرمجية التعليمية .

هق - الختام

١١- أساليب التقويم :

من اجل تقويم مدى فعالية البرنامج التعليمي على مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن قامت الباحثة بما يلي :

أ - تصميم استمارة لتقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن .

ب - تصميم اختبار للتحصيل المعرفي لقياس مستوى التحصيل المعرفي .

الدراسات الاستطلاعية :

- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

بعد الانتهاء من إنتاج البرنامج قامت الباحثة بتجريب استخدام البرنامج

على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٠) عشرة

مبتدئات فى الفترة من يوم الإثنين ١٣ / ٦ / ٢٠٠٥م إلى يوم الخميس ١٦ / ٦ / ٢٠٠٥م وذلك من أجل التعرف على :

- مدى مناسبة البرنامج لقدرات المبتدئات ومدى فهمهن واستيعابهن له .
- اختبار صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ البرنامج .
- مدى فهم واستيعاب الأيدي المساعدة لواجباتها ومهامها .

وبناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية قامت الباحثة بإجراء بعض التعديلات على البرنامج ووسائل وكيفية التنفيذ ، وبذلك قامت الباحثة بتنفيذ الموقف التعليمى الفعلى الذى أعد من أجله البرنامج .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى على صلاحية أجهزة الحاسب الآلى للاستخدام .

— الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة فى الفترة من يوم السبت ١٨ / ٦ / ٢٠٠٥م إلى يوم الخميس ٢ / ٧ / ٢٠٠٥م على عينة قوامها (٢٠) عشرون مبتدئة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وكان هدفها :

- تجربة أدوات جمع البيانات لمعرفة مدى تفهم المبتدئات لهذه الأدوات .
- تدريب المساعدين على كيفية تطبيق القياسات وتسجيل النتائج .
- التعرف على المشاكل التى تقابل عملية التنفيذ .

— التأكد من المعاملات العلمية " الصدق " — الثبات " لأدوات جمع البيانات المستخدمة فى البحث .

ولقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على :

— استيعاب المساعدين للعمل الموكل إليهم وتوافر الدقة لديهم عند تسجيل البيانات.

— أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث على درجة مقبولة من الصدق والثبات .

إجراءات تنفيذ التجربة :

القياس القبلي :

تم تنفيذ القياس القبلي على مجموعتي البحث " الضابطة و التجريبية " في المتغيرات قيد البحث " التحصيل المعرفي ، مستوى تعلم وأداء المهارات قيد البحث " وذلك في الفترة من يوم الأربعاء ٦ / ٧ / ٢٠٠٥م إلي يوم الخميس ٨ / ٧ / ٢٠٠٥م

التجربة الأساسية :

قامت الباحثة عقب الانتهاء من القياس القبلي بتطبيق البرنامج التعليمي على المجموعة التجريبية والأسلوب التقليدي المتبع " الشرح والنموذج " على المجموعة الضابطة وذلك في الفترة يوم السبت ٩ / ٧ / ٢٠٠٥م إلي يوم الجمعة ٢ / ٩ / ٢٠٠٥م بواقع أربعة وحدات أسبوعياً لكل مجموعة على حدة بحمام سباحة جامعة المنيا ، وزمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة ولمدة شهرين ، بواقع (٣٢) اثنان وثلاثون وحدة لكل مجموعة .

وقد التزمت الباحثة أثناء تنفيذ التجربة بالآتي :

— قامت الباحثة بالتدريس لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة طوال فترة سير التجربة .

— إتباع الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة والتي تتمثل في الشرح النظرى وإعطاء النموذج ثم التطبيق .

— ملاحظة الباحثة لأفراد المجموعة التجريبية أثناء مشاهدتهم للبرمجية والإجابة على استفساراتهم.

— الالتزام بزمن الخطة المحددة بالنسبة للوحدة التعليمية كجزء ، وبالنسبة لفترة التطبيق ككل .

القياس البعدى :

قامت الباحثة بعد انتهاء المدة المحددة للتطبيق بإجراء القياس البعدى لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة للتعرف على كل من مستوى التحصيل المعرفى و مستوى تعلم وأداء سباحة الزحف على البطن من خلال الأدوات المعدة لذلك ، وذلك يومى السبت والأحد الموافق ٣ ، ٤ / ٩ / ٢٠٠٥ .

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

" المتوسط الحسابى — الوسيط — الانحراف المعياري — معامل الالتواء — معامل الارتباط — اختبار (ت) — معامل السهولة — معامل الصعوبة — معامل التمييز — نسبة التغير المئوية "

وقد ارتضت الباحثة مستوى معنوية (٠,٠٥) في جميع مراحل البحث.