" تأثير استخدام برنامج تعليمي بتقنية التجسيد ثلاثي الابعاد على درجة اداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين"

"The effect of using an educational program with 3D rendering technology on the degree of performance of abdominal crawling swimming for beginners"

ياسمين مجدى مختار شطا

باحثة بمرحلة الماجستير كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد

Yasmen magdy mokhttar shatta

Master's degree researcher, Faculty of Physical Education,Port Said University

المستخلص

يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير استخدام برنامج تعليمي بتقنية التجسيد ثلاثي الابعاد على درجة اداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، وتحقيقا لهذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية والبالغ عددها(٣٠) طالبة حيث تم اختيارهن من طالبات الدفة الاولى بكلية التربية الرياضية (بنين- بنات) بمحافظة بورسعيد، حيث تم تقسيمهن الى (١٠) طالبات كعينة استطلاعية، (٢٠) طالبة كعينة اساسية للبحث بواقع (١٠) طالبات لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية، واستخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات الاحصائية باستخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، اختبار مان ويتني، اختبار الاشارة لويلككسون، كما استخدمت الباحثة البرنامج الخاص بأعداد الهولوجرام (Vyomy3D)، واشارت نتائج البحث الى تفوق المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام التصوير التجسيدي (الهولوجرام) في المهارات الاساسية (قيد البحث)، وتوصى الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تقنية التجسيد ثلاثي الابعاد (الهولوجرام) في تدريس سباحة الزحف على البطن لطالبات الفرقة الثانية بكلية.

الكلمات المفتاحية: تقنية التجسيد ثلاثي الابعاد (الهولوجرام) – سباحة الزحف على البطن

Abstract

This research aims to identify the effect of an educational program using hologram on the performance level of swimming crawling on the abdomen for beginners. Their selection from the first helms students at the Faculty of Physical Education (boys - girls) in Port Said Governorate, Where they were divided into (10) students as an exploratory sample, (20) students as a basic sample for research, with (10) students for each of the control and experimental groups. The researcher used the statistical program for social sciences (SPSS) to process the statistical data using the arithmetic mean, standard deviation, median, Torsion coefficient, Mann-Whitney test, Wilcoxon sign test, the researcher also used the program for hologram numbers (Vyomy3D), The results of the research indicated the superiority of the experimental group that was taught using hologram in basic skills (under research), and the researcher recommends applying the educational program using hologram in teaching swimming to crawl on the stomach for students of the second year of the college.

Keywords: 3D rendering technology (hologram) - belly crawl swimming

اولاُ: مقدمة ومشكلة البحث:

تشير الباحثة (٢٠٢١) الى أن العالم اليوم بتحولات كبيرة شملت معظم مجالات الحياة ولا تقتصر على التقدم التكنولوجي الذى ننظر الية بأعجاب وتقدير لما ،وصلت الية تكنولوجيا من تطور ادت الى تغيير في جميع مجالات الحياة ،وفى ظل عصر العولمة وما شاهدة العالم من تطورات هائلة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات اصبح العالم اشبه بقرية صغيرة فقد شهدت السنوات الاخيرة طفرة كبيرة في ظهور مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعلم.

و يشير ذكى (٢٠١٧)" تأتى فكرة تكنولوجيا الهولوجرام بتصميم واقع افتراضي حول مدى امكانية دخول المتعلم الى عالم واقعى تم إنشاؤه افتراضيا، وهو وسط صناعي تخيلي ذو ثلاثة ابعاد يشبه الواقع الحقيقي تماما، فهذا الواقع الافتراضي ييسر الحصول على المعرفة بعرض خيال مصطنع من الفن التصويري وادوات تقديم العرض تؤدى الى معايشة الواقع الافتراضي" (ص،٩٤).

ويشير كلا من القحطانى؛ المحيذر (٢٠١٦) بان " تقنية الهولوجرام (holography) او التصوير المجسم من انجازات العلم الحديث والتكنولوجيا الرقمية التي تمتلك خاصية فريدة تمكنها من اعادة تكوين صورة الاجسام الاصلية بأبعادها الثلاثة بدرجة عالية الجودة اذ انه يتم تصوير جسم باحترافية في غرفة مظلمة، ويظهر على جزيئات الهواء صورة ثلاثية الابعاد تبدو حقيقة للجسم في جميع الاتجاهات" (ص،١٥٧).

تشير الباحثة (٢٠٢١) ان السباحة من الانشطة الرياضية التي لها فوائد عديدة ، اذ انه يمكن ممارستها في جميع المراحل العمرية دون التقيد بالجنس او العمر او مستوى المهارة، كما انه يمكن ممارستها في اماكن عديدة ومختلفة من المسطحات المائية، وهى بالإضافة الى ذلك وسيلة للاسترخاء والراحة، وتعرف السباحة بانها احدى الرياضات المائية الهامة التي تستغل الوسط المائي كوسيلة للتحرك من خلاله، عن طريق كل من الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة، الانسان ليس فقط من الناحية البدنية والمهارية ،ولكن من الناحية النفسية والاجتماعية والعقلية كذلك.

وتعتبر سباحة الزحف على البطن واجهة لتعليم السباحة للمبتدئين في كليات التربية الرياضية ولذلك قامت الباحثة بتتبع العملية التعليمية والطرق المستخدمة في تعليم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، فوجدت ان الطريقة المتبعة هي طريقة التقليدية (الشرح اللفظي – اداء نموذج – وتصحيح الاخطاء الشائعة) الامر الذى لا يراعى جذب اهتمام المتعلمين للاشتراك بفاعلية والتقدم الغير ملحوظ في النواحي مهارية بالرغم من الجهد المبذول من المعلم والمتعلمين، ونظرا لتوفر التقنيات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية جاءت هذه الدراسة لاستخدام الهولوجرام الذى يعمل على ظهور واضح ودمج للفيديو والرسوم الثابتة والمتحركة لكل مرحلة من مراحل تعلم سباحة الزحف على البطن وصولا الى التعليم الامثل بأسلوب جديد، وذلك من خلال بناء وتصميم برمجية تعليمية باستخدام الهولوجرام تساعد في تعلم المبتدئين لمهارات سباحة الزحف على البطن، خاصة ان هناك ندرة في الدراسات العلمية والابحاث على حد علم الباحثة في هذا مجال.

ثانيا: هدف البحث:

التعرف على تأثير استخدام برنامج تعليمي بتقنية التجسيد ثلاثي الابعاد على درجة اداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين.

ثالثا: فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الضابطة في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح القياس البعدى

٢-توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التجريبية في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح القياس البعدي.

٣-توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين ضابطة والتجريبية في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن لصالح مجموعة التجريبية.

٤- قيم المؤشرات الحسابية (مقدار حجم التأثير) للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى مستوى اداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح المجموعة التجريبية.

رابعاً: مصطلحات البحث:

١-الهولوجرام:

يعرفه الغامدى (٢٠١٦): بانة "هو الصور التجسيمية او التصوير التجسيمى ، وكذلك الذواكر الهولوغرافية، وهى عبارة عن تقنية تنفرد بخاصية ما تمنحها القدرة على اعادة انشاء صورة للأجسام بصورة ثلاثية الابعاد في الفضاء بالاعتماد على الليزرويشيع استخدامه في تصوير افلام الخيال العلمي"(ص،٣٥).

٢-سباحة الزحف على البطن :

يعرفها راتب (١٩٨٤): "بانها بعض حركات تؤدى في الوسط المائي للتقدم عن طريق الذراعين والرجلين ويكونا متماثلتين وهى تعتبر اسرع انواع السباحة"(ص،٢٠).

خامساً: الدراسات السابقة:

قامت الباحثة بالمسح المرجعي للبحوث العلمية وقد تناولت هذه الدراسات بعض الجوانب التي تهم الباحثة وتساعدها في اجراء البحث الحالي، وتعطى هذه الدراسات المؤشرات التي تحدد كيفية اختيار المنهج والادوات والاجراءات المتبعة عند دراسة مشكلة في شتى المجالات.

أ- الدراسات العربية :

١-دراسة القحطاني؛ المعيذر (٢٠١٦) بعنوان "وعى اعضاء هيئة التدريس بجامعة الاميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمى الهولوجرام في التعليم عن بعد واتجاههم نحوه" وتهدف الدراسة الى التعرف على مدى اهمية تقنية الهولوجرام في التدريس من

وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي على عينة تتكون من (١٠٠) عضو من اعضاء هيئة التدريس بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن.

٢-دراسة احمد (٢٠١٧) بعنوان "استراتيجيات مقترحة في تدريس العلوم المعززة بتكنولوجيا الهولوجرام واثرها على الاستيعاب للمفاهيم وتنمية التفكير المنطقي والتنور الجيولوجي لدى طلاب الصف الاول الإعدادي" وتهدف الدراسة الى رفع مستوى الاستيعاب للمفاهيم في العلوم وتنمية التفكير المنطقي وتنمية التنور الجيولوجي لدى طلاب الصف الاول الإعدادي، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٤٠) طالبا من الصف الاول الإعدادي بمحافظة سوهاج.

٣-دراسة خالد ؛عبير (٢٠١٩) بعنوان "تأثير استخدام تقنية الهولوجرام على تعلم بعض مهارات كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الاعدادية" وتهدف الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام برنامج تعليمي بواسطة تقنية الهولوجرام على تعلم بعض مهارات كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الاعدادية، تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته للبحث وتم اختيار عدد (١٠٣) تلميذ من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة بورسعيد الاعدادية بنين.

٤-دراسة جمعة (٢٠١٩) بعنوان "تأثير برنامج تعليمي الكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة" وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام مثلث الهولوجرام التعليمي في الكرة الطائرة ومثل مجتمع الدراسة لمجموعتين متكافئتين من الطلاب وتم اختيارهم عن طريق عينة مساحية عشوائية وقد قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي وكانت من اهم النتائج تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لطلاب المرحلة الاعدادية باستخدام برنامج تعليمي الكتروني مثلث الهولوجرام التعليمي لبعض مهارات الكرة الطائرة.

٥-دراسة فضل (٢٠٢٠) بعنوان "تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم (الهولوجرافى) على تنمية مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية" وهدفت الدراسة الى التحقيق من تأثير المحاكاة باستخدام تقنية الهولوجرام الهرمى على تنمية مهارات المتعلم في درس التربية الرياضية في المرحلة الاولى من التعليم الأساسي وكان المجتمع لمجموعتين متكافئتين من الطلاب وتم اختيارهم عن طريق عينة مساحية عشوائية وقد قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي وكانت من اهم النتائج ان المحاكاة باستخدام تقنية الهولوجرام الهرمى ذو تأثير فعال في تنمية مهارات المتعلم داخل درس التربية الرياضية لدى المتعلمين بالمجموعة التجريبية.

ب-الدراسات الاجنبية:

١-دراسة حسين غلوم (٢٠١٠) بعنوان "تكنولوجيا ثلاثية الابعاد في بيئة التعلم" تهدف الدراسة الى مدى معرفة اهمية ثلاثي الابعاد في حياتنا وفى بيئة التعليم والتعلم على وجهة الخصوص، واستخدم الباحث المنهج الوصفي قام باختيار العينة بالطريقة العشوائية قوامها (٤٠٠) معلم في مختلف مستويات التعليم في مملكة العربية المتحدة.

٢-دراسة هونج ؛ ييوم(٢٠١٤) Hong & Yeom التي تم اجراؤها في كلية الهندسة الكهربائية في جامعة سيول الوطنية، على عينة تكونت من (٥٦) طالب في لفرقة الثانية وتم استعراض كائنات التعلم الرقمية عالية الجودة (صور ثابتة ومتحركة،

فيديوهات، رسومات تخطيطية) من خلال بيئة تعلم للهولوجرام في توقيت مقيد، واظهرت النتائج تفوق المتعلمين في التحصيل المعرفي ومهارات التصور البصرى المكاني في التطبيق البعدي لأدوات البحث.

٣-دراسة هايسلر ؛ زملاؤه (٢٠١٧) ,.Haussler et al التي تم اجراؤها في المانيا في معهد للتقنيات، تم من خلالها انشاء جهاز عرض للهولوجرام لتكوين كائنات التعلم الرقمية والتي تضمنت صور وفيديوهات ثلاثية الابعاد، مع اتاحة توقيت عرض حر لعينة البحث (٨٤) طالب قاموا بدراسة مقرر للفيزياء، واكدت النتائج على تفوق الطلاب في التطبيق البعدي لأدوات البحث في التحصيل المعرفي ومهارات التصور البصرى المكاني.

سادساً : إجراءات البحث:

أ) منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية مع تطبيق القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

ب) مجتمع وعينة البحث:

قامت الباحثة باختبار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية حيث تم اختيارهن من طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية (بنين وبنات) جامعة بورسعيد بمحافظة بورسعيد خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٠م/٢٠٢١م، و عددهم (٢٠) طالبة، وتم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية وعددها(١٠) طالبات، والأخرى ضابطة وعددها (١٠) طالبات. كما تم اختيار (١٠) طالبات للعينه الاستطلاعية، واستبعاد لاعبين للإصابة.

١. تجانس عينة البحث:

- تم تجانس عينة البحث في متغيرات البحث (السن – الطول – الوزن –الذكاء) ، على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٢٠) طالبة من طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية (بنبين وبنات) جامعة بورسعيد في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٠م الى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٣م.

- أ-تجانس عينة البحث:

جدول (١) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في السن والطول والوزن والذكاء

ن١= ن٢ =١٠

م	الإحصاء المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			س-	±ع	الوسيط	معامل الالتواء	س-	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٨,٥٠	٠,٥٢	١٨,٥٠	٠,٠٠٠	١٨,٦٠	٠,٥١٦	١٩,٠٠	-٠,٤٨٤
٢	الطول	سم	١٦٥,٩٠	٥,٥٣	١٦٥,٥٠	١,١٠٤	١٦٦,٥٠	٤,١٥	١٦٦,٥٠	٠,٥٤٤
٣	الوزن	كجم	٦٤,٣٠	٩,١٨	٦٦,٠٠	-٠,٣٠٦	٦٧,٥٠	٨,٥٧	٧٠,٠٠	-٠,٩٩٠
٤	درجة الذكاء	درجة	٢٠,٣٠	٣,٣٣	٢٠,٥٠	-٠,٢٣٧	٢٠,٩٠	٤,٧٩	٢١,٥٠	-٠,١٨٠

*الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٨٧)

يتضح من الجدول (١) أن معامل الالتواء في السن والطول والوزن والذكاء قد بلغ للمجموعة الضابطة على التوالي(٠,٠٠٠)، (١,١٠٤)، (-٠,٣٠٦)، (-٠,٢٣٧) وللمجموعة التجريبية (-٠,٤٨٤)، (٠,٥٤٤)، (-٠,٩٩٠)، (-٠,١٨٠) حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٦٨٧)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين بين (±٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

جدول (٢) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢ =١٠

م	الإحصاء / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			
			س-	± ع	الوسيط	معامل الالتواء	س-	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	الوثب العريض من الثبات	سم	٨٥,٠٠	١٢,٢٢	٨٥,٠٠	٠,٤٥٧	٩٢,٦٠	١١,٧٧	٩٠,٠٠	٠,٤٢
٢	العدو مسافة ٥٠متر	ثانية	٦,٩٣	٠,٨٤	٧,٠١	-٠,١٠٠	٦,٧٨	٠,٣٠	٦,٨٠	٠,٠٤٦
٣	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٦,٦٠	١,١٧	٦,٥٠	-٠,٠٤١	٧,٥٠	١,١٧	٨,٠٠	-٠,٢٢
٤	الجري الزجزاجي	ثانية	١٧,٢٠	٢,١٤	١٧,٥٠	-٠,٧٠	١٧,٧٠	٢,٤٠	١٧,٥٠	٠,٠٨١
٥	الدوائر الرقمية	ثانية	١٣,١٠	١,٥٢	١٣,٥٠	-٠,٢٠٧	١٢,٥٠	١,٥٠	١٢,٠٠	٠,٨٤

*الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٨٧)

يتضح من الجدول (٢) أن معامل الالتواء قد بلغ للمجموعة الضابطة في اختبار الوثب العريض من الثبات (٠,٤٥٧) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (-٠,١٠٠) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (-٠,٠٤١) وفى الجري الزجزاجي (-٠,٧٠) وفى الدوائر الرقمية (-٠,٢٠٧)، وللمجموعة التجريبية على التوالي (٠,٤٢)، (٠,٠٤٦)، (-٠,٢٢)، (٠,٨١)، (٠,٨٤)، حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء(٠,٦٨٧)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين بين (±٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

جدول (٣) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن١= ن٢ =١٠

م	الإحصاء / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
				س-	± ع	الوسيط	معامل الالتواء	س-	± ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطفو الافقي		ثانية	٣,٠٠	١,٣٣	٣,٠٠	٠,٣٥٢	٣,٨٠	١,٠٣	٤,٠٠	-٠,٢٧٢
٢	الانزلاق في الماء		متر	٣,٧٠	١,٤٩	٤,٠٠	-٠,٣٦٠	٣,٥٠	١,٥٨	٣,٥٠	٠,٠٠٠
٣	الوقوف في الماء		ثانية	٢,٨٠	١,٠٣	٣,٠٠	-٠,٢٧٢	٣,١٠	٠,٧٣	٣,٠٠	-٠,١٦٦
٤	الوثب في الماء		درجة	٣,٢٠	١,٣١	٣,٠٠	-٠,٠٨٨	٣,١٠	١,٥٢	٣,٥٠	-٠,٢٠٧
٥	الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	١,٣٠	٠,٧٨	١,٠٠	١,٠٣٥	١,٣٠	٠,٤٨	١,٠٠	١,٠٣٥
		حركة الارجل	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٠٠	١,٧٧	١,٢٠	٠,٤٢	١,٠٠	١,٧٧
		طريقة التنفس	درجة	١,٤٠	٠,٥٢	١,٠٠	٠,٤٨٤	١,٣٠	٠,٤٨	١,٠٠	١,٠٣٥
		التنسيق	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٠٠	١,٧٧	١,٣٠	٠,٤٨	١,٠٠	١,٠٣٥
		الدوران	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٠٠	١,٧٧	١,٢٠	٠,٤٢	١,٠٠	١,٧٧
		إجمالي المهارة	درجة	٦,٣٠	١,٥٦	٦,٠٠	١,١١٣	٦,٢٠	١,٣٩	٦,٠٠	١,٠٨

- الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٧٨)

يتضح من الجدول (٣) أن معامل الالتواء قد بلغ للمجموعة الضابطة في الطفو الأفقي (٠,٣٥٢) وفى الانزلاق في الماء (-٠,٣٦٠) وفى الوقوف في الماء (-٠,٢٧٢) وفى الوثب في الماء (-٠,٠٨٨) ،وللمجموعة التجريبية على التوالي (-٠,٢٧٢)، (٠,٠٠)، (-٠,١٦٦)، (-٠,٢٠٧)،(١,٧٧)،(١,٠٣٥)،(١,٠٣٥)،(١,٠٨)،حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء(٠,٦٧٨)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين(±٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك الاختبارات.

ب- تكافؤ عينة البحث:

جدول (٤) تكافؤ مجموعتي البحث في السن والطول والوزن والذكاء

ن١= ن٢ =١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السن	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
الطول	٩,٩٥	٩٩,٥٠	١١,٠٥	١١٠,٥٠	٤٤,٥٠٠	٠,٦٨
الوزن	٩,٠٠	٩٠,٠٠	١٢,٠٠	١٢٠,٠٠	٣٥,٠٠	٠,٢٨
درجة الذكاء	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣

- **قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)**

يتضح من الجدول (٤) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت على التوالي في السن والطول والوزن والذكاء (٤٥,٠٠)، (٤٤,٥٠٠)، (٣٥,٠٠)، (٤٥,٠٠) وهى اكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ على التوالي (٠,٧٣)، (٠,٦٨)، (٠,٢٨)، (٠,٧٣) وتلك القيم أكبر من مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تلك المتغيرات.

جدول (٥) تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢ =١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوثب العريض من الثبات	٩,٥٥	٩٥,٥٠	١١,٤٥	١١٤,٥٠	٤٠,٥٠	٠,٤٨
العدو مسافة ٥٠متر	١١,٦٥	١١٦,٥٠	٩,٣٥	٩٣,٥٠	٣٨,٥٠	٠,٣٩
ثني الجذع أماماً من الوقوف	٨,٤٥	٨٤,٥٠	١٢,٥٥	١٢٥,٥٠	٢٩,٥٠	٠,١٢
الجري الزجزاجي	٩,٨٠	٩٨,٠٠	١١,٢٠	١١٢,٠٠	٤٣,٠٠	٠,٦٣
الدوائر الرقمية	١١,٦٠	١١٦,٠٠	٩,٤٠	٩٤,٠٠	٣٩,٠٠	٠,٤٣

- **قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)**

يتضح من الجدول (٥) أن قيم مان ويتني (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في اختبار الوثب العريض من الثبات (٤٠,٥٠) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (٣٨,٥٠) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (٢٩,٥٠) وفى الجري الزجزاجي (٤٣,٠٠) وفى الدوائر الرقمية (٣٩,٠٠) ، وهى اكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ في اختبار الوثب العريض من الثبات (٠,٤٨) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (٠,٣٩) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (٠,١٢) وفى الجري الزجزاجي (٠,٦٣) وفى الدوائر الرقمية (٠,٤٣) ، وتلك القيم أكبر من مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تلك الاختبارات .

جدول (٦) تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن١= ن٢ =١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (مان ويتني)	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الطفو الافقي		٨,٦٥	٨٦,٥٠	١٢,٣٥	١٢٣,٥٠	٣١,٥٠	٠,١٦
الانزلاق في الماء		١٠,٩٠	١٠٩,٠٠	١٠,١٠	١٠١,٠٠	٤٦,٠٠	٠,٧٩
الوقوف في الماء		٩,٧٠	٩٧,٠٠	١١,٣٠	١١٣,٠٠	٤٢,٠٠	٠,٥٧
الوثب في الماء		١٠,٦٥	١٠٦,٥٠	١٠,٣٥	١٠٣,٥٠	٤٨,٥٠	٠,٩١
الزحف على البطن	حركة الذراعين	١١,٠٠	١١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
	حركة الارجل	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
	طريقة التنفس	١١,٠٠	١١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
	التنسيق	١١,٠٠	١١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
	الدوران	١١,٠٠	١١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٤٥,٠٠	٠,٧٣
	الإجمالي	١٠,٦٠	١٠٦,٠٠	١٠,٤٠	١٠٤,٠٠	٤٩,٠٠	٠,٩٧

- **قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)**

يتضح من الجدول (٦) أن قيم مان ويتني (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في الطفو الأفقي (٣١,٥٠) وفى الانزلاق في الماء (٤٦,٠٠) وفى الوقوف في الماء (٤٢,٠٠) وفى الوثب في الماء (٤٨,٥٠)، وهى اكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) ، وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ على التوالي (٠,١٦) ، (٠,٧٩) ، (٠,٥٧) ، (٠,٩١)، (٠,٧٣) ، (٠,٧٣) ، (٠,٧٣) ، (٠,٧٣)، (٠,٩٧) ،وتلك القيم أكبر من مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تلك الاختبارات .

سابعا: أدوات ووسائل جمع البيانات:

١) القياسات الخاصة بمعدلات النمو :

(أ) السن (الرجوع إلى تاريخ الميلاد).

(ب) الطول باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب سنتيمتر.

(ج) الوزن باستخدام الميزان الطبي لأقرب كيلو جرام.

اختبار الذكاء العالي:

قامت الباحثة بأجراء اختبار الذكاء العالي (خيرى ١٩٧٢م) وهو من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء للأعمار قيد البحث، وتتكون من (٤٢) سؤالا.

(أ) وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار للأسباب التالية:

- يعتبر من الاختبارات الخاصة بتقدير القدرة العقلية لدى الافراد في الاعمار من سن (١٨-٢٠) سنة.

- يمكن تطبيقه على عدد كبير في الوقت نفسة.

- يتسم بمعاملات علمية عالية.

٢) أدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

حمام سباحة	**- عوامات انقاذ.**	**بساط.**	**قطع ملونه من الطباشير.**
مقعد سويدي.	**ساعة ايقاف.**	**علامات لاصقة.**	**مسطرة مدرجة من الخشب ١م.**
حائط مناسب.	**كرات.**	**شريط قياس.**	**مقعد بارتفاع ٥٠ سم.**

هـ)صدق وثبات الاختبارات المهارية:

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المهارية في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٧م إلى يوم الثلاثاء الموافق٢٠٢٠/١٠/٦م ، وذلك على عينة أخرى خارج عينة البحث ومن نفس مجتمع البحث (طالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد) وذلك وفقاً لما يلي :

- **صدق الاختبارات المهارية :**

تم حساب صدق الاختبارات المهارية عن طريق صدق التمايز (مجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة) وذلك بتطبيق الاختبار على مجموعة من الطالبات المتميزين يمارسون اللعبة في أندية رياضية ومجموعة من الطالبات تم اختيارهم بطريقة عشوائية وخارج

العينة الأساسية وقوامها (١٠) طالبات ، كل مجموعة (٥) طالبات ، يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٧م ، ويوضح جدول (٧) معامل صدق التمايز للاختبارات المهارية.

جدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الصدق للاختبارات المهارية المستخدمة قيد البحث

ن١=ن٢=١٠

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة غير مميزة ن=٥		المجموعة المميزة ن=٥		قيمة T	معامل آيتا٢	معامل صدق التمايز ايتا٢
			س	±ع	س	±ع			
الطفو الافقي		ثانية	٣,٦٠	١,٣٤	١٣,٤٠	٢,٤٠	٧,٩٤	٠,٩٤	٠,٩٧
الانزلاق في الماء		متر	٣,٨٠	١,٩٢	١٥,٠٠	٢,٢٣	٨,٤٩	٠,٩٨	٠,٩٨
الوقوف في الماء		ثانية	٣,٠٠	١,٠٠	١٨,٦٠	٣,٠٤	١٠,٨٦	٠,٩٦	٠,٩٧
الوثب في الماء		درجة	٣,٠٠	١,٥٨	١٤,٤٠	٢,٧٠	٨,١٤	٠,٩٤	٠,٩٧
الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	١,٤٠	٠,٥٢	٢,٧٠	٠,٤٨	٥,٨١	٠,٨٩	٠,٩٤
	حركة الارجل	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	٢,٦٠	٠,٥١	٥,٨١	٠,٨٩	٠,٩٤
	طريقة التنفس	درجة	١,٦٠	٠,٥٢	٢,٨٠	٠,٤٢	٥,٦٩	٠,٨٩	٠,٩٤
	التنسيق	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	٢,٧٠	٠,٤٨	٧,٣٩	٠,٩٣	٠,٩٦
	الدوران	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	٢,٧٠	٠,٤٨	٦,٤٨	٠,٩١	٠,٩٥
	الاجمالي	درجة	٦,٨٠	١,٥٤	١٣,٥٠	٠,٨٤	١١,٩٩	٠,٩٧	٠,٩٨

*معامل الصدق داله عند مستوي دلاله إحصائية ٠,٠٥ (دلالة الطرفين)

يوضح جدول (٧) أن معامل الصدق دال إحصائيا عند مستوي دلالة ٠,٠٥ لدلالة الطرفين بين المجموعة المتميزة والمجموعة الغير متميزة حيث بلغت قيمة معامل الصدق ما بين(٠,٩٧،٠,٩٨) مما يشير إلى أن الاختبارات تقيس ما وضعت من أجله.

- **ثبات الاختبارات المهارية:**

تم حساب معامل ثبات الاختبارات المهارية عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعة من الطلبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وقوامها (١٠) تلميذات، يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٩م ، وإعادة تطبيقها على نفس الطلبة مرة أخرى بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول ، يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/١٠/٦م ، لحساب معامل ثبات الاختبارات المهارية ويدل معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني على معامل ثبات الاختبارات المهارية.

جدول (٨)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط للاختبارات المهارية المستخدمة قيد البحث

(ن= ١٠)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	تطبيق الاختبار		أعاده تطبيق الاختبار		معامل الارتباط	قيمة P مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
الطفو الافقي		ثانية	٣,٦٠	١,٣٤	٣,٢٠	٠,٨٣	٠,٩٨٠	٠,٠٠٣
الانزلاق في الماء		متر	٣,٨٠	١,٩٢	٤,٠٠	١,٥٨	٠,٩٨٦	٠,٠٠٢
الوقوف في الماء		ثانية	٣,٠٠	١,٠٠	٢,٨٠	١,٠٩	٠,٩١٣	٠,٠٣٠
الوثب في الماء		درجة	٣,٠٠	١,٥٨	٣,٢٠	١,٣٠	٠,٩٧٥	٠,٠٠٥
الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	١,٤٠	٠,٥٢	١,٣٠	٠,٤٨	٠,٨٠٢	٠,٠٠٥
	حركة الارجل	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	١,٢٠	٠,٤٢	٠,٧٦٤	٠,٠١
	طريقة التنفس	درجة	١,٦٠	٠,٥٢	١,٧٠	٠,٤٨	٠,٨٠٢	٠,٠٠٥
	التنسيق	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٣٠	٠,٤٨	٠,٧٦٤	٠,٠١
	الدوران	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	١,٢٠	٠,٤٢	٠,٧٦٤	٠,٠١
	الاجمالي	درجة	٦,٨٠	١,٥٤	٦,٧٠	١,٠٥	٠,٩٠١	٠,٠٠٠

** (P)تعني مستوي الدلالة الإحصائية عند (٠,٠١) لدلالة الطرفين

يوضح جدول (٨) أن معامل الارتباط دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠١) بدلالة الطرفين حيث أن قيمة P< ٠,٠٥ وقد تراوحت قيمة معامل الارتباط للاختبارات البدنية والمهارات الأساسية ما بين(٠,٩١٣:٠,٩٨٦) مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

ثامنا: خطوات إعداد البرمجية التعليمية:

البرنامج:

١-ماهية البرنامج:

يشير (زيتون)(٢٠٠٥) الى ان البرنامج هو الوسيلة الفعالة التي تساعد المربين في مجال التربية الرياضية في تنفيذ مناهجهم بأسلوب يقوم على الاسس العلمية السليمة حيث تمكنهم في النهاية من تحقيق ما يبغون من اهداف(ص،٦٣).

كما يرى (ابو عبدة)(٢٠١١م) ان البرنامج هو مجموعة من المقررات التي تنظم بدقة في وحدات تعليمية ومسلم بانها افضل طريقة لتحقيق اهداف المنهاج(ص،٦٦).

٢-مبادء تصميم البرنامج:

يرى كل من (شرف)(٢٠٠٢م)؛(مصطفى)(٢٠٠٨م) انه توجد مبادى مهمة يجب مراعاتها اثناء عملية التصميم وبناء البرنامج وهذه المبادئ تتمثل في:

(أ) الاعتماد على المربين المتخصصين.

(ب) ملاءمة البرنامج للمجتمع الذى صمم من اجل.

(ج) التنوع.

(د) ان يراعى نوعية وعدد المشتركين.

(هـ) مراعاة الاهداف المطلوب تحقيقها.

(و) ان يخدم نوع الخبرات المطلوبة وينميها.

(ز) ان يتمشى مع الامكانات المتيسرة والوقت المتاح.

(ح) وضوح التعليمات التي يتم من خلالها العمل.

٣-اهمية البرنامج:

(أ) اكساب عنصر التخطيط فاعليته.

(ب) تكتسب العملية الادارية بأكملها النجاح والتوفيق.

(ج) تساعد على تحقيق الاهداف.

(د) الاقتصاد في الوقت.

(هـ) تساعد على نجاح الخطط التعليمية.

(و) دقة التنفيذ.

٤-خطوات تصميم البرنامج:

لكى يكون البرنامج مؤثرا يجب ان يشتمل على العناصر التالية:

(أ) تحديد الاهداف. **(ب) تحديد المحتوى(الانشطة).**

(ج) تجريب وتنظيم البرنامج. **(د) تحديد الامكانات.**

(هـ) تحديد اساليب التدريس. **(و) التقويم الاولى للبرنامج.**

(ز) التقويم.(ص،٨٧)(ص،٥٦)

٥-اهداف البرنامج:

يرى (ابو النجا)(٢٠٠٢) ان اهداف البرنامج تتمثل في النقاط التالية:

(أ) ضمان اشتراك اكبر عدد من الافراد، وعلى ذلك يمكن قياس مدى نجاح البرنامج على درجة قبول الافراد والاشتراك فيه.

(ب) اتاحة الفرصة لكل فرد كي يروح عن نفسة بالتنفيس عن الرغبة المكبوتة بالاشتراك فى البرامج الرياضية.

(ج) اتاحة الفرصة لاكتساب المهارات الخاصة والعمل على تنميتها.

(د) تنمية الهوايات الموجودة لدى الافراد وخلق هوايات جديدة وتوسيع الافاق الفكرية والعلمية.

(هـ) تدعيم اسس الحياة الديمقراطية السليمة التي لا تكتسب بالتلقين وانما بالممارسة العلمية في جميع المراحل العمرية(ص،١١).

ب-البرنامج التعليمي:

١-مفهوم البرنامج التعليمي:

ويرى (ابو عبدة)(٢٠١١) ان البرنامج التعليمي هو الذى يشترك فيه جميع التلاميذ، والغرض من هذا البرنامج هو تزويد كل تلميذ بالحد الادنى من اساسيات التربية البدنية، اما برنامج النشاط الداخلي فيهتم بتوفير الفرص لجميع التلاميذ لتنمية المهارات الرياضية التي تعلموها في البرنامج التعليمي(ص،٦٦).

٢-مواصفات البرامج التعليمية الجيدة:

يشير (ابو عبدة)(٢٠١١) الى ان مواصفات البرامج التعليمية الجيدة تتمثل في النقاط التالية:

(أ) المواصفات التربوية:

- **تشتمل على اهداف تعليمية واضحة.**
- **تصاغ اهداف البرامج التعليمية على اساس فلسفة تربوية واضحة.**
- **تعرض الخبرات التعليمية بطريقة يمكن تحقيقها من حيث بيئة التفاعل.**
- **يكون المحتوى مناسبا للمستوى الدراسي المستهدف.**
- **محتوى وطريقة عرض البرامج التعليمية يستثير تفكير المتعلم.**
- **تحتوى انواعا متعددة من التقويم كالبنائي والنهائي، والتغذية الراجعة.**

(ب) المواصفات الفنية:

- **تعرض اختيارات التحكم في البرامج التعليمية بطريقة ابداعية.**
- **تمكن البرامج التعليمية المتعلم من التحكم في عملية التعلم.**
- **تحدد البرامج التعليمية الانماط التدريسية المستخدمة في تصميمها.**
- **يتلفت عند اختيار البرامج التعليمية الى اساسيات التصميم الجيد والمناسب.**
- **تتلاءم متطلبات تشغيل البرامج التعليمية مع المكونات الداخلية والخارجية لأجهزة الحاسب الألى.**

(ج) المواصفات الاجتماعية والاخلاقية:

- **يكون المحتوى العلمي للبرامج التعليمية ملتزما بالضوابط الشرعية والاخلاقية.**
- **تكون الصور والرسومات المستخدمة ضمن ما يرتضيه الدين والخلق.**
- **تكون الامثلة او التدريبات المقدمة مشتقة او متوافقة مع ثقافة المجتمع.**
- **تكون اللغة المستخدمة لغة فصيحة وصحيحة خالية من الالفاظ الغربية(ص،١٢٨).**

ج- **الأهداف العامة للبرنامج التعليمي:** وهي البوصلة التي توجه المعلم في كافة أنحاء الدرس ومعرفة تأثير الهولوجرام في تعلم بعض مهارات سباحة الزحف على البطن.

د- **تصميم البرنامج التعليمي:** وقد تم تصميم البرمجية في عدة خطوات كالتالي :

١. **تنظيم محتوي البرنامج:** قامت الباحثة بتنظيم محتوي البرمجية قبل البدء في تصميمها بحيث اشتملت علي جميع المهارات التعليمية لسباحة الزحف على البطن قيد البحث وقد شملت البرنامج التعليمي الواحدة علي:

- عرض المفهوم النظري للمهارة وتعريفها.
- طريقة الأداء وتسلسل المهارة (ويحتوي علي صور ثابتة متسلسله لأداء المهارة – وشرح المهارة).
- الخطوات التعليمية (ويحتوي علي فيديو كنموذج لأداء المهارة).

٢. **إعداد مكونات البرنامج:**

- بعد الاطلاع علي المراجع المتخصصة في رياضة السباحة تم اختيار أفضل النصوص المكتوبة التي تشرح المهارات التعليمية وتمت كتابتها علي برنامج **Word**.
- تم استخدام فيديوهات تشرح المهارات قيد البحث والتي قدمت نموذج حي للمهارة.
- استخدمت الباحثة برنامج **(video editor)** لتقطيع بعض الصور من الفيديوهات المختارة لعمل الصور الثابتة.
- استخدمت الباحثة برنامج **(Vyomy 3D)** لعمل البرنامج التعليمي وهو برنامج للعروض التقديمية وهو مزود بأحدث التقنيات للتعامل مع الأشكال والمخططات والشرائح الإليكترونية والرقمية وطريقة العرض المناسبة للهولوجرام.

(١) **تحديد الأسلوب التعليمي المستخدم في التدريس:**

أ- تم استخدام الهولوجرام علي المجموعة التجريبية لعرض كل المهارات قيد البحث

ب- تم استخدام الطريقة المتبعة علي المجموعة الضابطة وذلك بقيام الباحثة بالشرح النظري وأداء نموذج للمهارة المتعلمة مع مراعاة وحدة المضمون والتدريس داخل الحصة.

تاسعاً: القياسات القبلية:

قامت الباحثة بأجراء القياسات القبلية على افراد المجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث، وذلك من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٠م الى يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٧م، واشتملت على:

- متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن).
- اختبار الذكاء العالي.
- الاختبارات البدنية.
- اختبارات المهارات الاساسية قيد البحث.

عاشرا: التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/١٠/٤م الى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١١/١٩م،حيث استغرق تنفيذ البرنامج شهر ونصف بواقع (١٢) دروس للمجموعة الضابطة، (١٢) دروس للمجموعة التجريبية، وتم التطبيق لمد (٦) اسابيع بواقع درسين كل اسبوع وكان الزمن المحدد للدرس (٩٠) دقيقة.

الحادي عشر: القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ وتطبيق البرنامج قامت الباحثة بأجراء القياس البعدي على المجموعة الضابطة والتجريبية، من طالبات العينة الاساسية قيد البحث في الفترة من يوم الخميس ٢٠٢٠/١١/٢٦م الى يوم الاربعاء ٢٠٢٠/١٢/٢م.

الثاني عشر: المعالجات الاحصائية :

للتحقق من اهداف البحث واختبار لصحة الفروض استخدمت الباحثة حزمة للبرنامج الإحصائي للبحوث والعلوم الاجتماعية (SPSS) في المعالجة الاحصائية للبيانات الاساسية باستخدام:

١-المتوسط الحسابي.
٢-الوسيط.
٣-الانحراف المعياري.
٤-معامل الالتواء.
٥-اختبار الاشارة لويلككسون.
٦-قيمة مان ويتني(U).

الثالث عشر: عرض ومناقشة نتائج البحث:

اولا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول:

١-عرض نتائج الفرض الاول:

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات البدنية لأفراد المجموعة الضابطة

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
			−	+	−	+	−	+		
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١	٨	١,٠٠	٤٤,٠٠	١,٠٠	٥,٥٠	−٢,٥٧٠	٠,٠١
٢	العدو مسافة ٥٠متر	ثانية	٠	١٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	−٢,٨٠٥	٠,٠٠٥
٣	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٨٩	٠,٠٠٤
٤	الجري الزجزاجي	ثانية	١٠	٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	−٢,٩٧٢	٠,٠٠٣
٥	الدوائر الرقمية	ثانية	٨	٠	٣٦,٠٠	٠,٠٠	٤,٥٠	٠,٠٠	−٢,٥٦٥	٠,٠١

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح الجدول (٩) أن قيمة (z)المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات البدنية اختبار الوثب العريض من الثبات (−٢,٥٧٠) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (−٢,٨٠٥) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (−٢,٨٨٩) وفى الجري الزجزاجي (−٢,٩٧٢) وفى الدوائر الرقمية (−٢,٥٦٥) ،وتلك القيم أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من(٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠١)، (٠,٠١)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات المهارية لأفراد المجموعة الضابطة

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
				−	+	+	−	+	−		
١	الطفو الافقي		ثانية	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٤٢	٠,٠٠٤
٢	الانزلاق في الماء		متر	٠	٩	٤٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	−٢,٦٨٧	٠,٠٠٧
٣	الوقوف في الماء		ثانية	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٩١٣	٠,٠٠٤
٤	الوثب في الماء		درجة	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٥٩	٠,٠٠٤
٥	الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	٠	٥	١٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	−٢,٠٧٠	٠,٠٣٨
		حركة الارجل	درجة	٠	٦	٢١,٠٠	٠,٠٠	٣,٥٠	٠,٠٠	−٢,٢٧١	٠,٠٢٣
		طريقة التنفس	درجة	٠	٥	١٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠	−٢,٠٧٠	٠,٠٣٨
		التنسيق	درجة	٠	٦	٢١,٠٠	٠,٠٠	٣,٥٠	٠,٠٠	−٢,٣٣	٠,٠٢٠
		الدوران	درجة	٠	٦	٢١,٠٠	٠,٠٠	٣,٥٠	٠,٠٠	−٢,٣٣	٠,٠٢٠
		إجمالي المهارة	درجة	١	٧	٣٣,٥٠	٢,٥٠	٤,٧٩	٠,٠٠	٢,٢٠٠	٠,٠٢٨

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح الجدول (١٠) أن قيمة (z)المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلك كسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية في الطفو الأفقي (−٢,٨٤٢) وفى الانزلاق في الماء (−٢,٦٨٧) وفى الوقوف في الماء (−٢,٩١٣) وفى الوثب في الماء (−٢,٨٥٩) ، الزحف على البطن حركة الذراعين(−٢,٠٧٠)،حركة الارجل (−٢,٢٧١)، طريقة التنفس (−٢,٠٧٠)،التنسيق(−٢,٣٣)، الدوران(−٢,٣٣)وتلك القيم أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من(٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠٠)، (٠,٠١)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

٢-مناقشة نتائج الفرض الاول:

توضح الجداول (٩)،(١٠)، والخاصة بتطبيق اختبار الاشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لطالبات المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية ويعنى ذلك ان الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي) حقيقة ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

وترجع الباحثة افضلية النتائج الى التدريس بالطريقة التقليدية (اسلوب الاوامر) والتي اعتادت الطالبات عليها كما ان الشرح اللفظي من قبل المعلم له تأثير إيجابي ويضيف بعض المعلومات والمعارف للطالبات كما ان التحسن يرجع الى تشابه المجموعة الضابطة مع المجموعة التجريبية في البيئة التعليمية من حيث الامكانات والفترات الزمنية، حيث الامكانات والفترات الزمنية، حيث يقوم المعلم بشرح المهارة اولا بطرقة التقديم النظري الى الطالبات مما يؤدى الى اكتساب الطالبات معلومات ومعارف عن المهارة فتعمل هذه المعلومات على زيادة معرفتهم بالمهارة ومراحلها الفنية كذلك كيفية الاداء كما تؤثر على الاداء الحركي نفسة.

اتفق كل من حسن، عبد المجيد، انور (٢٠٠٧)؛ عبد الله (٢٠١٧) ان لكى تكون الطريقة التقليدية ذات فاعلية ومفيدة اوصى المتخصصون في مجال التعليم بضرورة الاعداد الجيد للإلقاء وتقسيمة الى خمس خطوات اساسية وهى (المقدمة والعرض والربط والاستنتاج والتطبيق) كما ان هناك انواع مختلفة من الدروس والبرامج تختلف باختلاف الهدف الذى يرمى الية المعلم وطبيعة الدرس نفسة

ويؤكد كل من عطية (٢٠٠٩)؛ عامر (٢٠١٦)؛ سيد، الجمل (٢٠١٦) ان التعلم عملية اساسية في حياة واساليب السلوك بوجه عام، وهذا يعنى ان التعلم هو كل ما يتحصل علية المتعلم في عمليات التعليم والتدريس والتدريب، اد يقال ان افضل تدريس، او تعليم، او تدريب هو ما يؤدى الى افضل تعلم، اما التعليم هو عملية منظمة يمارسها المعلم بهدف نقل ما في ذهنه من معلومات ومعارف الى المتعلمين الذين هم بحاجة الى تلك معارف.

وبهذا تم التحقق من الفرض الاول والذى ينص على:

"توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الضابطة في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح القياس البعدي".

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

١-عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١١) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات البدنية لأفراد المجموعة التجريبية

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
			−	+	−	+	−	+		
١	الوثب العريض من الثبات	سم	٠	١٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	−٢,٨١٢	٠,٠٠٥
٢	العدو مسافة ٥٠متر	ثانية	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٠٣	٠,٠٠٥
٣	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٠	١٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	−٢,٨٢٠	٠,٠٠٥
٤	الجري الزجزاجي	ثانية	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٠٩	٠,٠٠٥
٥	الدوائر الرقمية	ثانية	١٠	٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨١٢	٠,٠٠٥

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح الجدول (١١) أن قيمة (z)المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلك كسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات البدنية اختبار الوثب العريض من الثبات (−٢,٨١٢) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (−٢,٨٠٣) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (−٢,٨٢٠) وفى الجري الزجزاجي (−٢,٨٠٩) وفى الدوائر الرقمية (−٢,٨١٢) ، وتلك القيم أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من(٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠٠)، (٠,٠١)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات المهارية لأفراد المجموعة الضابطة

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	العدد		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة (z) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
				−	+	+	−	+	−		
١	الطفو الافقي		ثانية	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨١٠	٠,٠٠٥
٢	الانزلاق في الماء		متر	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٦٩	٠,٠٠٤
٣	الوقوف في الماء		ثانية	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٢٩	٠,٠٠٥
٤	الوثب في الماء		درجة	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٢٠	٠,٠٠٥
٥	الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	٠	٩	٤٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	−٢,٧٦٢	٠,٠٠٦
		حركة الارجل	درجة	٠	٩	٤٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	−٢,٧٣٩	٠,٠٠٦
		طريقة التنفس	درجة	٠	٩	٤٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	−٢,٧٣٩	٠,٠٠٦
		التنسيق	درجة	٠	٩	٣٦,٠٠	٠,٠٠	٤,٥٠	٠,٠٠	−٢,٥٨٥	٠,٠١٠
		الدوران	درجة	٠	٩	٤٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٠٠	٠,٠٠	−٢,٧٣٩	٠,٠٠٦
		إجمالي المهارة	درجة	٠	١٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	−٢,٨٣١	٠,٠٠٥

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح الجدول (١٢) أن قيمة (z)المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية في الطفو الأفقي (−٢,٨١٠) وفى الانزلاق في الماء (−٢,٨٦٩) وفى الوقوف في الماء (−٢,٨٢٩) وفى الوثب في الماء (−٢,٨٢٠) ، وتلك القيم أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من(٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠٠)، (٠,٠١)، (٠,٠٠)، (٠,٠٠)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

٢-مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يوضح الجدول (١١)،(١٢) الخاصة بتطبيق اختبار الاشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية على ان هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي وهذا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة تحسن النتائج الى تأثير البرنامج التعليمي باستخدام التصوير التجسيدى (الهولوجرام) على تعلم المهارات قيد البحث وقد خلق بيئة تعليمية جديدة ذات تأثير إيجابي على اداء الطالبات لسباحة الزحف على البطن واشتراكهم بإيجابية في المناقشة واسترجاع المفاهيم التي سبق تعلمها.

كما توضح الباحثة بان الهدف من التعليم هو التحسن المستمر للوصول الى اتقان الطالبات لمعظم المهارات وتحقيق غالبية الاهداف التربوية، والتعليم هو تغير في الاداء يحدث نتيجة الممارسة، ويمكن تحقيق هذا عن طريق استخدام استراتيجيات التعليم والتعلم للاتقان باستخدام البرمجيات في العملية التعليمية.

وبهذا تم التحقق من الفرض الثاني والذى ينص على:

توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التجريبية في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح القياس البعدي".

ثالثا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

١-عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١٣) دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة الاختبارات البدنية في القياس البعدي

(ن=١٠)

بيانات إحصائية / الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوثب العريض من الثبات	٥,٥٥	٥٥,٥٠	١٥,٤٥	١٥٤,٥٠	٠,٥٠٠	٠,٠٠٠
العدو مسافة ٥٠متر	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٥,٥٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
ثني الجذع أماماً من الوقوف	٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الجري الزجزاجي	١٤,١٥	١٤١,٥٠	٦,٨٥	٦٨,٥٠	١٣,٥٠٠	٠,٠٠٥
الدوائر الرقمية	١٥,٤٥	١٥٤,٥٠	٥,٥٥	٥٥,٥٠	٠,٥٠٠	٠,٠٠٠

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٣) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروقبين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى قد بلغت في الوثب العريض من الثبات (٠,٥٠٠) وفى العدو مسافة ٥٠ متر (٠,٠٠٠) وفى ثني الجذع أماماً من الوقوف (٠,٠٠٠) وفى الجري الزجزاجي (١٣,٥٠٠) وفى الدوائر الرقمية (٠,٥٠٠) ، وهى اصغر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ (٠,٠٠)، وتلك القيم أصغر من مستوى الدلالة الاحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ذات متوسط الرتب الأفضل فى تلك الاختبارات .

جدول (١٤) دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجةالاختبارات المهارية في القياس البعدي

ن١= ن٢ =١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(مان ويتنى)	
الطفو الافقي		٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الانزلاق في الماء		٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الوقوف في الماء		٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الوثب في الماء		٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
الزحف على البطن	حركة الذراعين	٧,٣٠	٧٣,٠٠	١٣,٧٠	١٣٧,٠٠	١٨,٠٠٠	٠,٠١٥
	حركة الارجل	٧,٧٥	٧٧,٥٠	١٣,٢٥	١٣٢,٥٠	٢٢,٥٠٠	٠,٠٣٥
	طريقة التنفس	٦,٧٠	٦٧,٠٠	١٤,٣٠	١٤٣,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٠٠٣
	التنسيق	٦,٧٥	٦٧,٥٠	١٤,٢٥	١٤٢,٥٠	١٢,٥٠	٠,٠٠٣
	الدوران	٧,٥٠	٧٥,٠٠	١٣,٥٠	١٣٥,٠٠	٢٠,٠٠٠	٠,٠٢٣
	الاجمالي	٥,٥٠	٥٥,٠٠	١٥,٥٠	١٥٥,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٤) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروقبين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى للاختبارات المهارية قد بلغت في الطفو الأفقي (٠,٠٠٠) وفى الانزلاق في الماء (٠,٠٠٠) وفى الوقوف في الماء (٠,٠٠٠) وفى الوثب في الماء (٠,٠٠٠) ، وفي حركة الذراعين (١٨,٠٠٠) وفى حركة الارجل (٢٢,٥٠٠) وفى طريقة التنفس (١٢,٠٠٠)وفى التنسيق (١٢,٥٠) وفى الدوران (٢٠,٠٠٠) وفي إجمالي مهارة الزحف علي البطن(٠,٠٠٠)، وهى اصغر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ (٠,٠٠٠)، (٠,٠٠٠)، (٠,٠٠٠) ،(٠,٠١٥) ، (٠,٠٣٥)، (٠,٠٠٣)،(٠,٠٠٣)،(٠,٠٢٣) ،(٠,٠٠٠) وتلك

القيم أصغر من مستوى الدلالة الاحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ذات متوسط الرتب الأفضل فى تلك الاختبارات .

٢-مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح كلا من جدول (١٣)،(١٤) والخاص بتطبيق اختبار مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى فى تقييم مستوى الاداء المهارى فى المهارات قيد البحث، مما يدل الى ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى، وهذة الفروق حقيقية ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

وتعزى الباحثة ظهور تلك النتائج الى استخدام الصوير التجسيدى ومايتضمنة من عرض المادة العلمية لفرصة المشاركة الايجابية فى العملية التعليمية بالاضافة الى اثارة الدافعية للطالبات نحو المشاركة الايجابية فى العملية التعليمية بالاضافة الى اثارة الدافعية للطالبات نحو المشاركة بتركيز مما ساعد على تحسين المستوى فى الاداء المهارى قيد البحث.

كما تعزى الباحثة تلك النتائج الى ان استخدام التصوير التجسيدى (الهولوجرام) داخل الوحدات العليمية ادى الى وضوح الوجبات التعليمية المطلوب ادائها اثناء العملية التعليمية مما ساعد فى فهم اوضح للحركات واتاحة ادائها وممارستها بشكل اكثر تشويقا، مما جعل الطالبات تتمكن من الاداء بدقة وانعكس ذلك على مستوى الاداء الحركى لديهم بشكل افضل من الاسلوب التقليدى.

ويذكر شرف (٢٠٠٠) " ان استخدام الوسائط المتعددة (النص والصورة والحركة والصوت والفيديو) فى العملية التعليمية تمكن من توصيل المعلومة بصورة افضل واسرع للمعلم والتى تساعده على اتقان الاداء الحركى وتثبيت الخبرات التعليمية المكتسبة لدية.

ويتفق ذلك ايضا مع ما اشار اليه الغريب (٢٠٠١) الى ان برمجيات الحاسب الالى التعليمية توفر فرصا كثيرة للمشاركة الفعالة الايجابية فى المواقف التعليمية المختلفة، والرسومات والصور ولقطات الفديو والمؤثرات الصوتية مما يوفر اتساع نطاق جودة الخبرات التعليمية.

وبهذا يتحقق الفرض الثالث والذى ينص على:

" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين ضابطة والتجريبية في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن لصالح مجموعة التجريبية".

رابعا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

١-عرض نتائج الفرض الرابع:

جدول (١٥) مقدار وقيم حجم التأثير للمجموعة الضابطة في درجة الاختبارات البدنية قيد البحث

م	بيانات / إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	مقدار وقيم حجم التأثير
			سَ	ع	سَ	ع		
١	الوثب العريض من الثبات	سم	٨٥,٠٠	١٢,٢٢	١٠٣,٤٠	١١,٩٧	١٨,٤	١,٤٨> (٠,٨٠كبير)
٢	العدو مسافة ٥٠متر	ثانية	٦,٩٣	٠,٨٤	٦,٣٢	٠,٢٨	٠,٦١	٢,٨٣> (٠,٨٠كبير)
٣	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٦,٦٠	١,١٧	٨,٢٠	٠,٧٨	١,٦	٣,٠٩> (٠,٨٠كبير)
٤	الجري الزجزاجي	ثانية	١٧,٢٠	٢,١٤	١٥,٠٠	١,٩٤	٢,٢	٥,٢٢> (٠,٨٠كبير)
٥	الدوائر الرقمية	ثانية	١٣,١٠	١,٥٢	١٢,٢٠	١,٠٣	٠,٩	٠,٥٤> (٠,٤٠ضعيف)

(ن=١٠)

يتضح من الجدول (١٥) أن حجم تأثير برنامج المجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية في اختبار الوثب العريض من الثبات ، العدو مسافة ٥٠ متر ، ثني الجذع أماماً من الوقوف ، الجري الزجزاجي ، بين القياسين القبلي والبعدي قد بلغ على التوالي (١,٤٨)، (٢,٨٣)، (٣,٠٩)، (٥,٢٢) وكان مقدار حجم التأثير لتلك الاختبارات أكبر من(٠,٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل، فيما جاء اختبار الدوائر الرقمية بمقدار حجم تاثير ضعيف (٠,٥٤).

جدول (١٦) مقدار وقيم حجم التأثير للمجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية قيد البحث

(ن=١٠)

م	بيانات / إحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	مقدار وقيم حجم التأثير
				سَ	ع	سَ	ع		
١	الطفو الافقي		ثانية	٣,٠٠	١,٣٣	٥,٢٠	١,٠٣	٢,٢	٢,٧٩> (٠,٨٠كبير)
٢	الانزلاق في الماء		متر	٣,٧٠	١,٤٩	٦,٧٠	١,١٥	٣,٠٠	٢,١٢> (٠,٨٠كبير)
٣	الوقوف في الماء		ثانية	٢,٨٠	١,٠٣	٤,٩٠	٠,٧٣	٢,١	٣,٦٩> (٠,٨٠كبير)
٤	الوثب في الماء		درجة	٣,٢٠	١,٣١	٥,٩٠	٠,٨٧	٢,٧	٤,٠٠> (٠,٨٠كبير)
٦	الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	١,٧٠	٠,٦٧	٠,٤	١,١٦> (٠,٨٠كبير)
		حركة الارجل	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٦٠	٠,٦٩	٠,٤	١,٠٣> (٠,٨٠كبير)
		طريقة التنفس	درجة	١,٤٠	٠,٥٢	١,٧٠	٠,٦٧	٠,٣	٠,٧٠٧> (٠,٧٠متوسط)
		التنسيق	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٦٠	٠,٦٩	٠,٤	٠,٩٠٥> (٠,٨٠كبير)
		الدوران	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	١,٦٠	٠,٦٩	٠,٤	٠,٨٥٨> (٠,٨٠كبير)
		إجمالي المهارة	درجة	٦,٣٠	١,٥٦	٨,٤٠	٢,١١	٢,١	١,٣٩> (٠,٨٠كبير)

يتضح من الجدول (١٦) أن حجم تأثير برنامج المجموعة الضابطة للاختبارات المهارية الطفو الأفقي ، الانزلاق في الماء ، الوقوف في الماء، الوثب في الماء ، حركة الذراعين ، حركة الارجل ، الدوران ،إجمالي مهارة الزحف علي البطن، القياسين القبلي والبعدي قد بلغ على التوالي (٢,٧٩)، (٢,١٢)، (٣,٦٩)، (٤,٠٠)،(١,١٦)،(١,٠٣)،(٠,٩٠٥)،(٠,٨٥٨)،(١,٣٩)، وكان مقدار حجم التأثير لتلك الاختبارات أكبر من(٠,٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل ، فيما جاء اختبار طريقة التنفس بمقدار حجم تاثير متوسط (٠,٧٠٧).

جدول (١٧) مقدار وقيم حجم التأثير للمجموعة التجريبية في درجة الاختبارات البدنية قيد البحث

م	بيانات / إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	مقدار وقيم حجم التأثير
			سَ	ع	سَ	ع		
١	الوثب العريض من الثبات	سم	٩٢,٦٠	١١,٧٧	١٤٣,٠٠	١٣,١٦	٥٠,٤	٢,١٩> (٠,٨٠كبير)
٢	العدو مسافة ٥٠متر	ثانية	٦,٧٨	٠,٣٠	٥,٤٣	٠,٣١	١,٣٥	٩,٦٩> (٠,٨٠كبير)
٣	ثني الجذع أماماً من الوقوف	سم	٧,٥٠	١,١٧	١٣,٨٠	١,١٣	٦,٣	٣,٨٦> (٠,٨٠كبير)
٤	الجري الزجزاجي	ثانية	١٧,٧٠	٢,٤٠	١٢,٥٠	٠,٩٧	٥,٢	١,٩٨> (٠,٨٠كبير)
٥	الدوائر الرقمية	ثانية	١٢,٥٠	١,٥٠	٨,٣٠	٠,٩٤	٤,٢	٢,٣٢> (٠,٨٠كبير)

(ن=١٠)

يتضح من الجدول (١٧) أن حجم تأثير برنامج المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية في اختبار الوثب العريض من الثبات ، العدو مسافة ٥٠ متر ، ثني الجذع أماماً من الوقوف ، الجري الزجزاجي ، الدوائر الرقمية ، بين القياسين القبلي والبعدي قد بلغ على التوالي (٢,١٩)، (٩,٦٩)، (٣,٨٦)، (١,٩٨) ، (٢,٣٢)، وكان مقدار حجم التأثير لتلك الاختبارات أكبر من(٠,٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

جدول (١٨) مقدار وقيم حجم التأثير للمجموعة التجريبية في درجة الاختبارات المهارية قيد البحث

(ن=١٠)

م	بيانات إحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	مقدار وقيم حجم التأثير
				سَ	ع	سَ	ع		
١	الطفو الافقي		ثانية	٣,٨٠	١,٠٣	١٣,٥٠	١,٩٥	٩,٧	٣,٨٨> (٠,٨٠كبير)
٢	الانزلاق في الماء		متر	٣,٥٠	١,٥٨	١٣,٦٠	١,٢٦	١٠,١	٥,١٢> (٠,٨٠كبير)
٣	الوقوف في الماء		ثانية	٣,١٠	٠,٧٣	١٢,٥٠	١,٤٣	٩,٤	٦,٩٦> (٠,٨٠كبير)
٤	الوثب في الماء		درجة	٣,١٠	١,٥٢	٩,١٠	٠,٧٣	٦,٠٠	٤,٨١> (٠,٨٠كبير)
٦	الزحف على البطن	حركة الذراعين	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	٢,٤٠	٠,٥١	١,١	٣,٠٩> (٠,٨٠كبير)
		حركة الارجل	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	٢,٥٠	٠,٥٢	١,٣	٢,٢٩> (٠,٨٠كبير)
		طريقة التنفس	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	٢,٦٠	٠,٥١	١,٣	٣,٥٢> (٠,٨٠كبير)
		التنسيق	درجة	١,٣٠	٠,٤٨	٢,٥٠	٠,٥٢	١,٢	٣,٠٩> (٠,٨٠كبير)
		الدوران	درجة	١,٢٠	٠,٤٢	٢,٥٠	٠,٥٢	١,٣	٢,٨٥> (٠,٨٠كبير)
		إجمالي المهارة	درجة	٦,٢٠	١,٣٩	١٢,٥٠	٠,٨٤	٦,٣	٣,٥٧> (٠,٨٠كبير)

يتضح من الجدول (١٨) أن حجم تأثير برنامج المجموعة التجريبية للاختبارات المهارية الطفو الأفقي ، الانزلاق في الماء ، الوقوف في الماء، الوثب في الماء ، حركة الذراعين ، حركة الارجل ، طريقة التنفس ، الدوران ،إجمالي مهارة الزحف علي البطن، القياسين القبلي والبعدي قد بلغ على التوالي(٣,٨٨)،(٥,١٢)،(٦,٩٦)،(٤,٨١)،(٣,٠٩)،(٢,٢٩)،(٣,٥٢)،(٣,٠٩)،(٢,٨٥)،(٣,٥٧)،وكان مقدار حجم التأثير لتلك الاختبارات أكبر من(٠,٨٠)، مما يدل على أن مقدار حجم التأثير كبير ولصالح القياس البعدي ذا المتوسط الحسابي الأفضل.

٢-مناقشة الفرض الرابع:

يتضح كلا من جدول(١٦)،(١٧)،(١٨) الخاص بمقدار حجم التاثير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الاداء المهارى للمهارات قيد البحث، ان هناك فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى، وهذة الفروق حقيقية لصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابى الافضل، حيث اظهرت المجموعة التجريبية تفوقا ملحوظا وارتفاعا في مستوى الاداء المهارى للمهارات قيد البحث.

تعزو الباحثة ان مقدار حجم التاثير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الاداء المهارى للطالبات كبير لصالح المجموعة التجريبية نتيجة لاستخدام التصوير التجسيدى في تعلم المهارات قيد البحث، حيث انها تساعد الطالبات على زيادة التحصيل الدراسى والاحتفاظ بالتعلم، كما تحقق التعلم ذو معنى وتجعل المتعلمات محور العملية التعليمية، كما ان التصوير التجسيدى هو المتغير الذى تم اضافتة والذى ساهم بشكل فعال وواضح في زيادة مستوى الاداء المهارى عن استخدام الطريقة التقليدية (اسلوب الاوامر) للمجموعة الضابطة، لذا يمكن للباحثة ان تراجع مقدار حجم التاثير الى هذا المتغير.

واظهرت نتائج البحث وجود اتجاة ايجابى لدى طالبات الفرقة الاولى في تعلم المهارات قيد البحث، وترجع الباحثة هذه النتيجة الى اسباب عديدة من اهمها وجود علاقة بين اتجاهات الطالبات و التحصيل باستخدام تكنولوجيا التعليم والتصوير التجسيدى (الهولوجرام) بمعنى انة كلما زادت المعلومات والخبرات التحصيلية وارتفاع المعدل التراكمى للطالبات، اسهم ذلك في تعميق الاتجاهات الايجابية نحو ممارسة هذه المهارات، على ان اتباع الاساليب الفعالة لغرس الاتجاهات الايجابية نحو درس التربية الرياضية لدى الطالبات لة دور ايجابى على الحالة العامة للطالبات وجعلة يدى الواجبات الرياضية على اعلى مستوى من كفاءة.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج ابحاث كل من النبوى (٢٠٠١)؛ حجاج (٢٠٠٩)؛ رضوان (٢٠١٠)؛ صالح (٢٠١٣)؛ ندا (٢٠١٥)؛ الجندى (٢٠١٦)، حيث اشارت هذه النتائج الدراسات على تفوق المجموعات التجريبية والتى استخدمت البرمجية التعليمية المتعددة والمختلفة للحاسب الالى وكانت ذا فاعلية وايجابية اكثر من المجموعات الضابطة والتى استخدمت الاسلوب التقليدى (اسلوب الامر).

وبذلك تم التحقق الفرض الرابع والذى ينص على:

"قيم المشرات الحسابية (مقدار حجم التاثير) للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى في مستوى اداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين لصالح المجموعة التجريبية".

الرابع عشر: الاستنتاجات والتوصيات:

اولا: الاستنتاجات:

في حدود اهداف وفروض البحث ومن واقع البيانات التي جمعتها الباحثة في اطار المعالجات الاحصائية المستخدمة وفى حدود عينة البحث، وفى ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل اليها ومناقشتها توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الاتية:

١-اسلوب الاوامر ساهم بطريقة ايجابية في تحسين مستوى اداء طالبات مجموعة الضابطة وقد ظهرت فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي.

٢-تفوق المجموعة التجريبية (التي استخدمت التصوير التجسيدي (الهولوجرام)) في المستوى المهارى عن المجموعة الضابطة (التي استخدمت الطريقة التقليدية)

٣-تكنولوجيا التصوير التجسيدي (الهولوجرام) اكثر فاعلية وايجابية للمتعلمين في تعلم المهارات الاساسية في الرياضات الفردية، حيث ساعد على توفير الجهد والوقت في شرح المهارة واتاحة الفرصة لان يكون دورة ايجابيا في تصحيح الاخطاء وتوجيه المتعلمين اثناء تطبيق البرنامج.

٤-ان استخدام تكنولوجيا التصوير التجسيدي (الهولوجرام) ساعد على توصيل المعلومات الخاصة بالأداء وذلك عن طريق التركيز على الحواس، وايضا استخدام الشرح المرئي، والمسموع للمهارات التعليمية بكفاءة عالية مثل الفيديوهات التي ساعدت الطالبات على استيعاب وفهم الاداء الحركي للمهارة مما ساعد على تعلمها بشكل اسرع.

ثانيا: التوصيات:

في ضوء ما اسفرت عنة نتائج البحث، والاستنتاجات التي تم التوصل اليها، توصى الباحثة بما يلى:

١-توصى الباحثة باستخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التصوير التجسيدي لتدريس محتوى المهارات الاساسية في السباحة قيد البحث لطالبات الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية(بنين -بنات) بورسعيد، لما حققه من فاعلية في النتائج ولما له من تأثير إيجابي على التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية.

٢-دعوة القائمين على العملية التعليمية في مجال التربية الرياضية بالتشجيع على استخدام البرمجيات التعليمية القائمة على استخدام التصوير التجسيدي (الهولوجرام) في تعلم المهارات الرياضية المختلفة لأثارة دوافع المتعلمين نحو التعلم هذه المهارات.

٣-ضرورة التوسع في انشاء معامل تكنولوجيا التعليم بكليات التربية الرياضة ومراكز الشباب والاندية الرياضية في جمهورية مصر العربية وتدعيمها بالخبراء المتخصصين في هذا المجال الواسع في انتاج برامج التصوير التجسيدي (الهولوجرام).

٤-اجراء دراسات متماثلة على انشطة رياضية واساليب مختلفة وعلى مراحل سنية متنوعة لمواكبة التطور الحادث بالدول المتقدمة ورفع كفاءة العملية التعليمية.

٥-ضرورة التركيز على التوسع في عمل دورات تعليمية وتدريبية لثقل المعلمين وتأهيلهم لاستخدام تقنية الهولوجرام في التدريس.

٦-التنوع في استخدام تقنيات واساليب حديثة في التعليم.

الخامس عشر: قائمة المراجع:

اولا: المراجع العربية:

ابراهيم، محمود.(٢٠١٤م)، "*معايير تصميم البعد الرابع الزخرفي وتطبيقه باستخدام الهولوجرام الرقمي التفاعلي في انتاج المعلقات الجدارية*"،(رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

Ibrahim, Mahmoud. (2014), "*Design criteria of the decorative fourth dimension and its application using interactive digital holograms in the production of wall hangings*", unpublished PhD thesis, Faculty of Applied Arts, Helwan University.

ابو رشيد، رشيد، السبر، خالد.(٢٠٠٥م)،" *اساليب التعليم في التربية البدنية* "، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

Abu Rashid, Rashid, Al-Saber, Khaled. (2005), "*Teaching Methods in Physical Education*", King Fahd National Library, Riyadh.

ابو عبدة، حسن.(٢٠١١م)،" *اساسيات تدريس التربية الحركية والبدنية* "، ماهي للنشر والتوزيع، الاسكندرية.

Abu Abda, Hassan. (2011), "*The Basics of Teaching Movement and Physical Education*", Mahi for Publishing and Distribution, Alexandria.

ابو النجا، احمد.(٢٠٠٢م)،" *المناهج في التربية الرياضية للأسوياء والخواص*" ، مكتبة شجرة الدر، المنصورة.

Abu Al-Naga, Ahmed. (2002), "*Curriculums in Physical Education for Normal and Special Children*", Shagaret Al-Dur Library, Mansoura.

احمد، منار.(٢٠١١م)،*تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسومات فائقة التداخل على تعلم سباحة الزحف على الظهر والتحصيل المعرفي للأطفال*"، انتاج علمي، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، مج٤٥ ع٨٥.

Ahmed, Manar. (2011 AD), "*The effect of an educational program using super-interfering graphics on learning to crawl on the back and the cognitive achievement of children*", Scientific Production, Journal of Physical Education Research, Faculty of Physical Education for Boys, Zagazig University, Vol. 45, 85.

جمعة، احمد.(٢٠١٩م)، " *تأثير برنامج تعليمي الكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسن مستوى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة للمرحلة الاعدادية*" ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات.

Jumaa, Ahmed. (2019 AD), "*The effect of an electronic educational program using the educational triangle hologram on improving the level of skill and cognitive achievement of some volleyball skills for the preparatory stage*", an unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education, Sadat University.

الجندي، محمد.(٢٠١٦م)،"*تأثير استخدام برمجية تعليمية على مستوى الاداء المهارى لأنشطة منهاج التربية الرياضية ورياضة رفع الاثقال كنشاط مصاحب للصف الاول الإعدادي*"،(رسالة دكتوراه، غير منشورة)، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

El-Gendy, Muhammad. (2016 AD), "*The effect of using educational software on the level of skill performance for the activities of the physical education curriculum and weightlifting as an activity accompanying the first preparatory grade*", PhD thesis, unpublished, Faculty of Physical Education, Port Said University.

السيد، اسامة، الجمل، عباس. (٢٠١٦م)، " *اساليب التعليم والتعلم النشط*"، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

Al-Sayyid, Osama, Al-Jamal, Abbas. (2016), "*Methods of active teaching and learning*", Dar Al-Ilm wa Al-Iman for publication and distribution.

الغامدي، صالحة.(٢٠١٦م)، *"تقنية الهولوجرام* "، مقال منشور على الرابط

Al-Ghamdi, Salha. (2016 AD), *"Hologram Technology*", an article published on the link

http://alhologram.blogspot.com/p/blog-page-59.html

الغريب، اسماعيل.(٢٠٠١م)،*"تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم*"، عالم الكتب للنشر، القاهرة.

Al-Gharib, Ismail. (2001), "*Information Technology and Education Modernization*", Alam Al-Kutub Publishing, Cairo.

حجاج، احمد .(٢٠٠٩م)،" *تأثير الجزء التطبيقي لبرنامج تعليمي مقترح باستخدام الحاسب الألى على مستوى اداء بعض المهارات الاساسية للمبتدئين في سلاح الشيش*" ، (رسالة دكتوراه، غير منشورة)، كلية التربية الرياضية ببورسعيد.

Hajjaj, Ahmed. (2009), "*The effect of the applied part of a proposed educational program using the computer on the level of performance of some basic skills for beginners in the blind weapon*", Ph.D. thesis, unpublished, Faculty of Physical Education in Port Said.

حسن، احمد، عبد المجيد، على، انور، ايمان.(٢٠٠٧م)، " *التدريس في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق*" ، دار الفكر العربي، القاهرة.

Hassan, Ahmed, Abdel Majid, Ali, Anwar, Iman. (2007), "*Teaching in Physical Education between Theory and Practice*", Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.

خضير، خالد، ابو رحاب، عبير.(٢٠١٩م)،" *تأثير استخدام تقنية الهولوجرام على التربية الشاملة*، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق"، مج ٤، للنصف الثاني للأبحاث.

Khudair, Khaled, Abu Rehab, Abeer. (2019), "*The effect of using hologram technology on comprehensive education, College of Physical Education for Girls, Zagazig University*", Volume 4, for the second half of research.

خيرى، السيد.(١٩٧٢م)،" *اختبار الذكاء العالي* "، دار التأليف للطباعة والنشر.

Khairy, Al-Sayed.(1972), "*High Intelligence Test*", Al-Autab House for Printing and Publishing.

ذكى، حنان. (٢٠١٧م)،" *استراتيجيات مقترحة في تدريس العلوم المعززة بتكنولوجيا الهولوجرام واثرها على استيعاب المفاهيم وتنمية التفكير المنطقي والتنور الجيولوجي لدى طلاب الصف الاول الإعدادي* " ، مجلة التربية العلمية ، مج١٢.

Zake, Hanan. (2017), "*Suggested strategies in teaching science enhanced by hologram technology and its impact on understanding concepts, developing logical thinking and geological enlightenment among first-year preparatory students*", Journal of Scientific Education, Vol. 12.

راتب، اسامة .(١٩٨٤م)، " *تعلم السباحة* " ، دار الفكر العربي، القاهرة، ط١.

Rateb, Osama.(1984), "*Learning to Swim*", Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 1st Edition.

رضوان، بثينة.(٢٠١٠م)،" *برنامج مقترح باستخدام الحاسب الألى لتعلم مسابقة القفز بالزانة لطالبات التربية الرياضية* " ، (رسالة دكتوراه، غير منشورة)، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

Radwan, Buthaina. (2010), "*A proposed program using the computer to learn the pole vault competition for female physical education students*", Ph.D. thesis, unpublished, Faculty of Physical Education, Zagazig University.

زيتون، كمال.(٢٠٠٥م)،*التدريس نماذجه ومهاراته*"، ط٢، عالم الكتاب، القاهرة.

Zaitoun, Kamal. (2005), "*Teaching Models and Skills*", 2nd Edition, Alam Al-Kitab, Cairo.

شرف، عبد الحميد.(٢٠٠٠م)،" *تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية* "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

Sharaf, Abdel Hamid. (2000 AD), "*Educational Technology in Physical Education*", Al-Kitab Center for Publishing, Cairo.

شرف، عبد الحميد.(٢٠٠٢م)، "*البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء والمعاقين*"، ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

Sharaf, Abdel Hamid. (2002), "*Programs in Physical Education between Theory and Practice for Normal and Handicapped*", 2nd Edition, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo.

شلتوت، نوال، خفاجة، ميرفت.(٢٠٠٢م)، *"طرق التدريس في التربية الرياضية"، التدريس للتعليم والتعلم*"، ط٢، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية.

Shaltout, Nawal, Khafajah, Mervat. (2002), "*Teaching Methods in Physical Education, Teaching for Teaching and Learning*", 2nd Edition, Al-Ishaa'a Technical Library and Printing Press, Alexandria.

صالح، هبة الله.(٢٠١٣م)،*"تأثير برنامج تعليمي باستخدام الكمبيوتر جرافك على مستوى اداء بعض المهارات الاساسية في كرة السلة لتلاميذ المرحلة الابتدائية*"،(رسالة ماجستير، غير منشورة)، كلية التربية الرياضية للبنين والبنات، جامعة بورسعيد.

Saleh, Hebat Allah. (2013), "*The effect of an educational program using computer graphics on the level of performance of some basic skills in basketball for primary school students*", a master's thesis, unpublished, Faculty of Physical Education for Boys and Girls, Port Said University.

عامر، طارق.(٢٠١٦م)،" *الخرائط الذهنية ومهارات التعلم*"، ط٢، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

Amer, Tariq. (2016), "*Mental Maps and Learning Skills*", 2nd Edition, The Arab Group for Training and Publishing, Cairo.

عبد الله، عصام الدين.(٢٠١٧م)،" *طرق تدريس التربية البدنية بين النظرية والتطبيق*"، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة، الاسكندرية.

Abdullah, Essam El-Din. (2017), "*Methods of Teaching Physical Education between Theory and Practice*", Alam Al-Riyath Foundation for Publishing and Dar Al-Wafaa for Donia Printing, Alexandria.

عطية، محمود.(٢٠٠٩م)،*المناهج الحديثة وطرائق التدريس*"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

Attia, Mahmoud. (2009), "*Modern Curricula and Teaching Methods*", Dar Al-Manaraj for Publishing and Distribution, Amman.

فضل، احمد.(٢٠٢٠م)، "*تأثير المحاكاة باستخدام فن التصوير المجسم (الهولوجرافى) على تنمية مهارات المتعلم بدرس التربية الرياضية*" ، المقال ٩٧ المجلد ٢٦ جزء السابع، مجلة التربية الرياضية، جامعة بنها.

Fadl, Ahmed (2020), "*The effect of simulation using the art of holography on developing the learner's skills in a physical education lesson*", Article 97, Volume 26, Part VII, Journal of Physical Education, Benha University.

القحطاني، امل، المحيذر، ريم.(٢٠٠٦م)، "*مدى وعى اعضاء هيئة التدريس بجامعة الاميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمى (الهولوجرام) في التعليم عن بعد*" ، دراسة عربية في التربية وعلم النفس، ع(٧١)، ص ٢٩٩-٣٣٣.

Al-Qahtani, Amal, Al-Muhaither, Reem. (2006), "*Awareness of the faculty members at Princess Noura University with hologram technology in distance education*", an Arab study in education and psychology, p (71), pp. 299-333.

مصطفى، احمد.(٢٠٠٩م)، "*تكنولوجيا الواقع الافتراضي*".

Mostafa, Ahmed. (2009), "Virtual Reality Technology."
http://www.ergo.eg.com/ppt/vrtecppt.pdf

مصطفى، عفاف.(٢٠٠٨م)،" *استراتيجيات التدريس في التربية الرياضية*"، دار الوفاء لدينا الطباعة والنشر، الاسكندرية.

Mostafa, Afaf. (2008), "*Teaching Strategies in Physical Education*", Dar Al-Wafa, Our Printing and Publishing, Alexandria.

النبوي، سلامة.(٢٠٠١م)،*تأثير استخدام الحاسب الألى متعدد الوسائط على تعلم بعض مهارات رياضة الجمباز*"،(رسالة ماجستير، غير منشورة)، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة.

Al-Nabawi, Salama. (2001), "*The effect of using a multimedia computer on learning some gymnastics skills*", Master's thesis, unpublished, Faculty of Physical Education, Helwan University, Cairo.

ندا، الحسيني.(٢٠١٥م)،" *تأثير برنامج تعليمي الكتروني مقترح على جوانب التعلم لمسابقات الميدان والمضمار لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي*" ، (رسالة دكتوراه منشورة)، جامعة بورسعيد.

Nada, Al-Husseini. (2015), "*The impact of a proposed electronic educational program on learning aspects of field and track competitions for students of the second stage of basic education*", published PhD thesis, Port Said University.

الهادي، محمد.(٢٠٠٥م)، *افاق عربية متجددة" التعليم الإلكتروني عبر شبكة الانترنت*"، القاهرة، دار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع.

Al-Hadi, Muhammad. (2005), "*Renewed Arab Horizons" E-Learning via the Internet*, Cairo, Egyptian Lebanese House for Publishing and Distribution.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

Ghuloum, H.(2010)," *3D Hologram technology in learning Environment, proceedings of Informing science & IT Education Conference (Insite) 2010 university of salford*", Department of Buit and Human Environment, Manchester, UK Retrieved Jul 6,2020 FROM:

http://proceeding. Informing science.org/ In SITE 2020

Haussler, Gritsai, Zschau, Missbach, Sahm, Stok& Stolle.(2017), *'Large Real-Time Holographic 3D Displays: Enabling Componenents and Results*', Applied Optics, Vol.56(13),45-52.

Hong &Yeom. (2014),*'Full Color Lens-Array Holographic Optical Element for Three-Dimensional Optical See-Through Augmented Reality*', Opt. Lett, Vol.39(1),127-130.