تأثير إستخدام تقنية الهولجرام على تعلم بعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف

د. ياسمين عيد عبد المالك أحمد
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس _ بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف
yasmeeneid41@gmail.com

د. خلود خالد أحمد
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات و الجمباز و التعبير الحركى _ بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف
kholoudkhaled01007255052@gmail.com

المستخلص :

يهدف البحث الحالى إلى التعرف على آثر إستخدام تقنية الهولجرام على مستوى (الأداء المهارى – التحصيل المعرفى) لبعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف، وقد إستخدمت الباحثتان المنهج التجريبى وذلك لملائمته لطبيعة البحث ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والتي بلغ قوامها (٨٥) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة تدريس كلية علوم الرياضة جامعة بني سويف ، .قسمت إلى:

١. مجموعة تجريبية (٣٠) طالبة طبق عليهم المقرر(قيد البحث) بإستخدام تقنية الهولوجرام.

٢. مجموعة ضابطة(٣٠) طالبة طبق عليهم المقرر(قيد البحث) بالطريقة التقليدية (التلقين).

٣. تم إختيار(١٥) طالبة خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث لإجراء الدراسة الإستطلاعية.

٤. مع العلم انه تم استبعاد (١٠) طالبات البعض منهم باقيات للإعادة وذلك لأكتسابهم خبرة سابقة والباقى لعدم إنتظامهم فى الحضور.وقد أسفرت النتائج إلى أن إستخدام تقنية الهولجرام والمطبقة على المجموعة التجريبية كان لها تاثيراً ايجابياً في تحسين مستوى الأداء المهارى لبعض المهارات الحركية في التمرينات الإيقاعية ومستوى التحصيل المعرفى

الكلمات الرئيسية : الهوليجرام، المهارات،التمرينات

The effect of using hologram technology on learning some basic exercise skills among female students of the teaching department at the Faculty of Sports Sciences, Beni Suef University

Abstract :

The current research aims to identify the effect of using hologram technology on the level of (skill performance - cognitive achievement) for some basic exercise skills among female students of the Teaching Department at the Faculty of Sports Sciences, Beni Suef University. The researchers used the experimental method because it is suitable for the nature of the research. The research sample was chosen intentionally, which consisted of (85) female students from the fourth year, Teaching Department, Faculty of Sports Sciences, Beni Suef UniversityIt was divided into:

1- An experimental group (30) students who were subjected to the course (under study) using hologram technology.

2- A control group (30) students who were subjected to the course (under study) using the traditional method (indoctrination.(

3 - (١٥) students were selected outside the basic sample and from within the research community to conduct the exploratory study.

.٤Note that (10) students were excluded, some of whom remained to repeat due to their previous experience and the rest due to their lack of regular attendance. The results showed that the use of hologram technology applied to the experimental group had a positive effect in improving the level of skill performance for some motor skills in rhythmic exercises and the level of cognitive achievement.

Keywords : Hologram, Skills, Exercises

تأثير إستخدام تقنية الهولجرام على تعلم بعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف

أولاً : مقدمة ومشكلة البحث:-

أصبح الآن يطلق على مجتمعنا الحالى عصر التكنولوجيا والتقدم العلمى بسبب ما هو عليه من تقدم سريع فى جميع المجالات ،وتقدم التعليم من تقدم المجتمع ولإنه يرتبط إرتباطاً وثيقاً بجميع أنظمة المجتمع الإجتماعية والإقتصادية والسياسية والصناعية والزراعية والرياضية وغيرها

ولأن التعليم هو أحد الأعمدة الأساسية التى يبنى عليها المجتمع فيجب على التربويين الإستجابة إلى هذا التقدم الهائل من التكنولوجيا من خلال تطوير مؤسسات التربية لمواكبة طبيعة هذا العصر والإستجابة إلى التحولات التى تكتسح مجالات الحياة المختلفة من خلال تعديل وتغيير برنامجها ومقرراتها وأنشطتها بحيث تتناسب مع تلك الثورة التكنولوجية.(٢٢:٢٤٥)

فالتكنولوجيا لها دور كبير فى الإرتقاء بالمجتمعات والنهوض بها، فلا بد من مسايرة التطورات والتغييرات التكنولوجية الحديثة لملاحقة التقدم الواضح ، كما أن لهذه التغيرات الإنعكاس الواضح فى العملية التعليمية الأمر الذى يحث على ضرورة إعادة النظر والتحديث فى البرامج التعليمية فالثورة التكنولوجيا تحتم علينا ضرورة التحرك السريع لملاحقة ومواكبة هذه التغيرات التى أحدثت أساليب ونماذج وتقنيات من شأنها مجاراة التطورات العالمية.(٦:٨)

لذا تشير الإتجاهات التربوية الحديثة في إعداد المتعلمين إلى أهمية استخدام طرق وأساليب تكنولوجية تقوم على توفير مجموعة من الدروس للمشاهدة النموذجية تعقبها دروس تطبيقية داخل مؤسسات الاعداد على أن تصحبها مناقشات وملاحظات يشترك فيها الاساتذة و الطلاب المعلمين لتقويم الاداء التعليمي. (١٠:١٧٩)

كما أن تنمية الجانب البصرى لدى المتعلم من العوامل التى تساعد على تنمية التفكير لديه وتحسين أدائه وبالتالى تقوى عملية التعلم لديه من خلال الاعتماد على الأشكال والرسوم المختلفة والإجابة على الأسئلة بالاعتماد على التصور البصرى واستحضار الصورة من الذاكرة. (٨:١٣)

و تتميز الصور البصرية بقابلية الاحتفاظ الطويل في الذاكرة ، وتستطيع الصور البصرية وأدوات المحاكاة الكمبيوترية أن توفر أدوات التمثيل وتنشيط العمليات المعرفية لدى المتعلم هذه التمثيلات تكون مرئية بصرية أى في صورة رموز وصور محاكاة ورسوم متحركة وتستطيع نماذج التدريس والتعلم البصرى المرئى أن تحقق ما يسمى بالقيمة المعرفية المضافة لدى المتعلم أى توجد قدرة معرفية متحسنة. (٩:٥)

ويشير"**الأمير عمر عبد العظيم** "(٢٠٠١م) أن الإنسان يستطيع أن يتذكر ٢٠% مما يسمعه، ويتذكر ٤٠% مما يسمعه ويراه، أما أن سمع ورأى وطبق فأن هذه النسبة ترتفع إلى حوالى

٧٠% بينما تزداد هذه النسبة في حالة تفاعل الإنسان مع ما يتعلمه من خلال هذه الطرق الحديثة.(٦:٤)

ويتضح مما تشير إليه الدراسات في هذا المجال من الإقبال المتزايد للطلاب على البرامج التى تحتوى على التصوير التجسيمى حيث بلغ نسبة عالية تصل إلى ٩٥.٧% وزيادة نسبة ميل الطالبات نحو المادة العلمية التي سيشتمل برنامجها التعليمي على الرسوم المتحركة بنسبة ٧٤%. (١١:٥)

ومن بين تلك المستحدثات التكنولوجية الحديثة ظهرت " **تقنية الهولجرام**" التى لها أهمية فى العملية التعليمية حيث تساعد على تحقيق الفاعلية فى العملية التدريسية مما يجعل هذه التقنية من متطلبات عمليات التعليم والتعلم.(١٤:١٦)

ويعد الهولجرام تقنية أو جهاز يعتمد على مجموعة من الموجات الضوئية تتولى مسئولية التصوير الثلاثى الابعاد للأجسام بكفاءة عالية ويبدأ التصوير عند حدوث تصادم بين هذه الموجات الضوئية والهدف المراد تصويره ،ويقوم جهاز الهولجرام بدورة بتخطيط الجسم المراد تصويره ،ثم نقل المعلومات اللازمة حول هذا الجسم وذلك نظرا لإعتماد هذه التقنية على رصد موجة الجسم ولا يتم ذلك إلا بعناصر رئيسية هى :الليزر ، وتداخل الموجات،والإضاءة المناسبة للتسجيل.(٧٥:١٩)

وذكر "**محمد رجب**"(٢٠١١) : أن تقنية الهولجرام تزود المعلمين بأدوات تدريس قوية لتعزيز عملية التعلم داخل الصف مثل الشرح والعرض وإشراك الطالبات فى العملية التعليمية ،فهى تساعدهم على بث الحياة فى المواد التى يدرسونها على نحو لم يسبق له مثيل كما أن إستخدامه على نحو جيد يسمح للطالبات بالإستمتاع بأساليب أكثر تفاعلية للتعلم وتعزز العمل الجماعى والتعاونى.(٥٩:٢٥)

ويذكر "**صلاح سليمان**" (٢٠٠٦)أن التمرينات تعتبر مادة أساسية في برامج التربية الرياضية وتعتبر من الوسائل الهامة والفعالة في تحقيق الكثير من أغراض التربية الرياضية فهى تساهم بقدر كبير فى اكتساب اللياقة البدنية حيث انها تحقق البناء الجسماني والحركي اللازمين لكل فرد لتأدية عمله اليومي على الوجه الأكمل أو التقدم فى الانشطة التربوية المختلفة ونظراً

لأهمية التمرينات وفوائدها، فقد إهتمت الدول المتقدمة بتطويرها ونشرها وإعداد العديد من المراجع والبحوث التي تناولت العديد من جوانبها.(٢١ : ٥)

ويذكر "**فتحي أحمد إبراهيم**" (٢٠٠٨) أن التمرينات تعتبر أصلاً لكل الحركات البدنية، وأساساً لكل النواحي الرياضية، ومظهراً من مظاهر العملية التربوية فى المؤسسات الرياضية المختلفة. ولأهميتها كمادة أساسية بكليات التربية الرياضية دفع العديد من المتخصصين فيها للاهتمام بأساليب وطرق تدريسها وبالمبادئ الأساسية فى تعليمها لإسهامها المباشر فى عملية الإعداد المهني لمدرسى التربية الرياضية وتأهيلهم تربويا وفنياً بالقدر الذى يمكنهم من تولى هذه المهمة كمتخصصين. (٢٣ : ١٣)

وهذا ما دفع الباحثتان إلى التفكير فى تطبيق طرق ونماذج تدريسية حديثة تعتمد فى محتواها على توظيف التكنولوجيا ومعرفة آثرها وفعاليتها على تعلم بعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف.

ونظراً لتوافر العديد من التقنيات التكنولوجية الحديثة المستخدمة فى العملية التعليمية جاءت فكرة هذا البحث لإستخدام تقنية من هذه التقنيات وهى تقنية الهولجرام الذى يعمل على ظهور واضح ودمج الصور والفيديوهات والرسوم للمهارات المختلفة فى الأنشطة الرياضية المختلفة بصفة عامة بأشكال ثلاثية ورباعية الأبعاد ، بالأضافة الى أن يصبح دور المتعلم هنا تفاعلى ايجابى اى ملم بكل شىء ، والمعلم يكون مراقب ومتابع وتوجيهى وارشادى.

بدلاً عن الطرق التقليدية في عملية التعليم والتى تعتمد على قيام المعلم بالشرح اللفظي والتلقين والوصف لمحتوى المقرر، بالإضافة الى عمل نموذج للمهارة أمام المتعلمين، والتى يكون فيها دور المتعلم سلبى ، بالأضافة لعدم وجود إمكانات ووسائل تعليمية كافية وعدم وجود وقت كاف لتعليم الطالبات حيث أن محتوى المقرر يدرس بفصل دراسي واحد فقط خلال السنة الرابعة ،بالإضافة الى قلة الساعات التدريسية وهذا وقت غير كاف لاكتساب الطالبات المحتوى النظري والتطبيقي، والتي قد لا تتناسب مع قدرات الطالبات في عملية التعليم بسبب الفروق الفردية بين كل طالبة وأخرى في عملية التحصيل المعرفي واكتساب واتقان مهارات التمرينات والمهارات التدريسية، ووقوع أعباء تدريسية على المحاضر ،الأمر الذى ادى الى وجود قصور فى العملية التعليمية.

وإستناداً لما سبق إستشعرت الباحثتان أهمية إجراء بحث يهدف لمحاولة الإستفادة من واحدة من أحدث التقنيات وهى تقنية الهولجرام فى تعلم بعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف.

ثانياً : أهمية البحث والحاجة إليه:-

١- ندرة الدراسات العربية التى تناولت توظيف المستحدثات التكنولوجية مثل تقنية الهولجرام.

٢- إستجابة للتوجهات التربوية الحديثة التى تنادى بإستثمار التقنيات الحديثة فى التعليم والتعلم.

٣- إستخدام وسيلة تكنولوجية حديثة فى مجالنا الرياضى.

٤- إمكانية رؤية الجسم أوالصور والفيديوهات من كل الإتجاهات.

٥-عرض الصور والفيديوهات كأنها حقيقة دون أن يشعر المتعلمين بوجود شاشة أو خلافه.

ثالثاً : أهداف البحث:-

يهدف البحث الحالى إلى التعرف على آثر إستخدام تقنية الهولجرام على:

١- مستوى الأداء المهارى لبعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف.

٢- مستوى التحصيل المعرفى لبعض المهارات الأساسية للتمرينات لدى طالبات شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف.

رابعاً : فروض البحث:-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى و مستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى و مستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء المهارى و مستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث و لصالح المجموعة التجريبية.

خامساً : مصطلحات البحث:-

الهولجرام:

إنتاج صور مجسمة ثلاثية الأبعاد ،يتم فيها إستخدام أشعة الليزر الضوئية التى تكون مسئولة عن تكوين الصور المجسمة بدقة كبيرة.(٢٥٧:٣١)

سادساً : إجراءات البحث :-

(أ) منهج البحث :-

إستخدمت الباحثتان المنهج التجريبى نظراً لملائمته لطبيعة البحث بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والآخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعدية لإختبار مستوى الأداء المهارى ومستوى التحصيل المعرفى للمقرر قيد البحث.

(ب) مجتمع البحث :-

يتمثل مجتمع البحث فى طالبات الفرقة الرابعة شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف ، والمقيدات بسجلات الكلية للعام الدراسى الجامعى (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م) وعددهم (٨٥) طالبة.

(ج) عينة البحث :-

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٨٥) طالبة قسمت إلى:

١. مجموعة تجريبية (٣٠) طالبة طبق عليهم المقرر(قيد البحث) بإستخدام تقنية الهولوجرام.
٢. مجموعة ضابطة(٣٠) طالبة طبق عليهم المقرر(قيد البحث) بالطريقة التقليدية (التلقين).
٣. تم إختيار(١٥) طالبة خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث لإجراء الدراسة الإستطلاعية.
٤. مع العلم انه تم استبعاد (١٠) طالبات البعض منهم باقيات للإعادة وذلك لأكتسابهم خبرة سابقة والباقى لعدم إنتظامهم فى الحضور.

الجدول التالي يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث :-

جدول رقم (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث الأساسية

م	البيان	عدد الطلاب	النسبة المئوية
١	مجتمع الدراسة	٨٥ طالبة	%١٠٠
٢	المجموعة التجريبية	٣٠ طالبة	%٣٥.٢٩
٣	المجموعة الضابطة	٣٠ طالبة	%٣٥.٢٩
٤	العينة الاستطلاعية	١٥ طالبة	%١٧.٦٤
٥	الطالبات الباقون للإعادة	٥ طالبات	%٥.٨٨
٦	الطالبات الغير منتظمات	٥ طالبات	% ٥.٨٨

*** أسباب اختيار عينة البحث :-**

- عمل الباحثتان (مدرس) بكلية علوم الرياضة جامعة بني سويف.
- أن أفراد العينة من طالبات الفرقة الرابعة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بنى سويف.
- إنتظام الطالبات في مقرر طرق تدريس التمرينات.
- في مرحلة نمو واحدة يتقارب بها النضج الحركي والعقلي.
- المقرر قيد البحث هو مقرر طرق تدريس التمرينات بالكلية وهو مقرر علي الطالبات بالفصل الدراسي الأول.
- توافر كافة الأجهزة والأدوات والامكانات داخل الكلية، والتي تستخدمها الباحثتان لتحقيق أهداف الدراسة.
- توافر المساعدين داخل الكلية من الزملاء لمساعدة الباحثاتان في القياسات المتعلقة بعينة البحث، وتفهمهم طبيعة إجراء القياسات.

*** الوصف الإحصائي لبيانات عينة البحث قبل التجربة :-**

(١) إعتدالية توزيع بيانات أفراد العينة:

قامت الباحثتان بالتأكد من مدي إعتدالية التوزيع بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو "الطول، الوزن، العمر الزمنى، بعض المتغيرات البدنية، مستوي الأداء المهارى لبعض مهارات التمرينات ، مستوى التحصيل المعرفي، ويوضح جدول(٢) إعتدالية توزيع بيانات أفراد العينة.

جدول (٢)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث التجريبية في متغيرات(الطول – الوزن – العمر الزمني) للعينة التجريبية

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الطول	١٦٣.٣٣	٤.٣٠١	١٦٣.٥٠٠	٠.٢١٢-	٠.٨٤٦-
الوزن	٦٢.٧٠٠	٣.٦٢١	٦٣.٥٠٠	٠.٥٣٠	٠.٢٠٦-
العمر الزمني	٢٢.٠٧٣	٠.١٢٠	٢٢.٠٠	١.٤٥٠	٠.٨٦٧

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء للمجموعة التجريبية في متغيرات (**الطول – الوزن – العمر الزمني)**، قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في متغيرات (**الطول – الوزن – العمر الزمني)** " قيد البحث".

جدول (٣)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث الضابطة في متغيرات(الطول – الوزن – العمر الزمني) لدي المجموعة الضابطة

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الطول	١٦٢.٤٦٦	٣.٣٥٠	١٦٢.٠٠	٠.٤٩٥٢	٠.٨٥٧-
الوزن	٦١.١٦٦	٥.١٣٩	٦٠.٠٠	٠.١٨٨	٠.٦٥٨-
العمر الزمني	٢٢.٠٧٠	٠.١٢٦	٢٢.٠٠	٠.٤٢٧	٠.٧٢١

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الإلتواء للمجموعة الضابطة في متغيرات (**الطول – الوزن – العمر الزمني)**، قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في متغيرات (**الطول – الوزن العمر الزمني)** " قيد البحث".

جدول (٤)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الكوبرى	٥٩.٧٣٣	١١.٣٢٢	٦١.٠٠	-٠.٢٢٨	-١.٠٣٥
الجري الزجزاجي	٤.٥٠١	٠.٧٣١	٤.٥٢٠	-٠.٢٥٦	-٠.٧٢٢
نط الحبل	٢.٦٣٣	١.٤٢٥	٣.٠٠٠	-٠.٢١٢	-٠.٤٨٠
سارجنت	٣١.٢٣٣	٨.٤٥٥	٣٣.٥٠٠	-٠.٥٠٥	-١.١٦٦
التوازن	١.٣٣٢	٠.٢١٩	١.٣٠٠	١.٥٦٣	٢.٨٦٣

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث التجريبية في **المتغيرات البدنية** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **المتغيرات البدنية** " قيد البحث".

جدول (٥)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث الضابطة في المتغيرات البدنية

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الكوبرى	٦١.٩٠٠	٧.٨١٤	٦١.٠٠	-٠.٢٢٤	-١.٢٦٨
الجري الزجزاجي	٤.٨٠٩	٠.٨٧٠	٤.٨٨٠	-٠.٣١٨	-٠.٥٢٥
نط الحبل	٢.٢٣٣	١.٣٠٤	٢.٠٠٠	-٠.١٦٥	-٠.٤٠٩
سارجنت	٣٠.٤٣٣	٨.٠١٥	٣٠.٠٠٠	٠.١٣٠	-١.١٨٣
التوازن	١.٣١٣٣	٠.١٩٥	١.٢٨٠	١.٦٤٦	١.١٨٠

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث الضابطة في **المتغيرات البدنية** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **المتغيرات البدنية** " قيد البحث".

جدول (٧)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المهارية

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
وثبة المقص الأمامى	١.٦٣٣	٠.٧١٨	١.٥٠٠	٠.٦٩٢	٠.٦٩٩-
وثبة الفجوة الامامية	١.٧٠٠	٠.٦٥١	٢.٠٠	٠.٣٨٥	٠.٦٠٩-
الوثبة المقوصة	١.٨٣٣	٠.٦٩٨	٢.٠٠	٠.٢٤٠	٠.٨٣١-
وثبة النجمة	١.٩٣٣	٠.٦٣٩	٢.٠٠	٠.١٠٨-	١.٠٨٥-
وثبة الجراند	١.٦٣٣	٠.٧١٨	١.٥٠٠	٠.٦٩٢	٠.٦٩٩-

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث التجريبية في **المتغيرات المهارية** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **المتغيرات المهارية** " قيد البحث".

جدول (٨)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث الضابطة في المتغيرات المهارية

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
وثبة المقص الأمامى	١.٥٠٠	٠.٦٢٩	١.٠٠	٠.٨٨٨	٠.١٣٤-
وثبة الفجوة الامامية	١.٤٦٦	٠.٥٠٧	١.٠٠٠	٠.١٤١	٢.١٢٧-
الوثبة المقوصة	١.٦٦٦	٠.٦٦٠	٢.٠٠٠	٠.٤٨٤	٠.٦٢٠-
وثبة النجمة	١.٧٠٠	٠.٧٠٢	٢.٠٠٠	٠.٤٩٩	٠.٧٨١-
وثبة الجراند	١.٥٣٣	٠.٦٨١	١.٠٠٠	٠.٩٢٣	٠.٢٤٣-

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث الضابطة في **المتغيرات المهارية** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **المتغيرات المهارية** " قيد البحث".

جدول (٩)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث التجريبية في الاختبار المعرفي

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الاختبار المعرفي	١٦.٥٦٦	٢.٨٩٦	١٦.٥٠٠	٠.٠٠٩	-٠.٠٣٧

يتضح من جدول (٩) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث التجريبية في **الاختبار المعرفي** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **الاختبار المعرفي** " قيد البحث".

جدول (١٠)

الوصف الإحصائي لمجموعة البحث الضابطة في الاختبار المعرفي

(ن=٣٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفلطح
الاختبار المعرفي	١٦.٢٣٣	٢.٨٤٨	١٦.٠٠	٠.٠١٦	-٠.٦٤٤

يتضح من جدول (١٠) أن معاملات الإلتواء لمجموعة البحث الضابطة في **الاختبار المعرفي** قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في **الاختبار المعرفي** " قيد البحث".

(٢) تكافؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثتان بإجراء التكافو بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في ضوء المتغيرات التالية :معدلات النمو "الطول، الوزن، العمر الزمنى"، بعض المتغيرات البدنية، مستوي الأداء المهارى لبعض مهارات التمرينات ، مستوى التحصيل المعرفي ويوضح جدول (١١)،(١٢)،(١٣)،(١٤) التكافؤ بين مجموعتي البحث في تلك المتغيرات قيد البحث.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) فى متغيرات

(الطول – الوزن – العمر الزمني) قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
الطول	١٦٣.٣٣٣	٤.٣٠١	١٦٢.٤٦٦	٣.٣٥٠	٠.٨٧١	٠.٣٨٨
الوزن	٦٢.٧٠٠	٣.٦٢١	٦١.١٦٦	٥.١٣٩	١.٣٣٦	٠.١٨٧
العمر الزمني	٢٢.٠٧٣	٠.١٢٠	٢٢.٠٧٠	٠.١٢٦	٠.١٠٥	٠.٩١٧

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١١) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) علي **متغيرات (الطول – الوزن – العمر الزمني) قيد البحث** مما يدل علي تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في القياسات القبلية

بالمتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
الكوبرى	٥٩.٧٣٣	١١.٣٢٢	٦١.٩٠٠	٧.٨١٤	٠.٨٦٣	٠.٣٩٢
الجري الزجزاجي	٤.٥٠١	٠.٧٣١	٤.٨٠٩	٠.٨٧٠	١.٤٨٢	٠.١٤
نط الحبل	٢.٦٣٣	١.٤٢٥	٢.٢٣٣	١.٣٠٤	١.١٣٤	٠.٢٦٢
سارجنت	٣١.٢٣٣	٨.٤٥٥	٣٠.٤٣٣	٨.٠١٥	٠.٣٧٦	٠.٧٠٨
التوازن	١.٣٣٢	٠.٢١٩	١.٣١٣٣	٠.١٩٥	١.٣١٠	٠.١٩٥

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٢) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) علي **(المتغيرات البدنية) قيد البحث** مما يدل علي تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في القياسات القبلية بالمتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
وثبة المقص الأمامى	١.٦٣٣	٠.٧١٨	١.٥٠٠	٠.٦٢٩	٠.٧٦٤	٠.٤٤٨
وثبة الفجوة الامامية	١.٧٠٠	٠.٦٥١	١.٤٦٦	٠.٥٠٧	١.٥٤٨	٠.١٢٧
الوثبة المقوصة	١.٨٣٣	٠.٦٩٨	١.٦٦٦	٠.٦٦٠	٠.٩٤٩	٠.٣٤٧
وثبة النجمة	١.٩٣٣	٠.٦٣٩	١.٧٠٠	٠.٧٠٢	١.٣٤٥	٠.١٨٤
وثبة الجراند	١.٦٣٣	٠.٧١٨	١.٥٣٣	٠.٦٨١	٠.٥٥٣	٠.٥٨٢

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٣) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) علي (**المتغيرات المهارية**) **قيد البحث** مما يدل علي تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في القياسات القبلية بالاختبار المعرفي قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
الاختبار المعرفي	١٦.٥٦٦	٢.٨٩٦	١٦.٢٣٣	٢.٨٤٨	٠.٤٤٩	٠.٣٣٣

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٤) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة)علي(**الاختبار المعرفي**) **قيد البحث** مما يدل علي تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

(د)أدوات و وسائل جمع البيانات:-

١- أدوات جمع البيانات:-

إعتمدت الباحثتان على العديد من الأدوات أثناء القيام بالبحث منها ما يلى (صالة التمرينات- مسطرة مدرجة- ميزان طبى- جهاز رستاميتر- جهاز الهولجرام - جهاز كمبيوتر شخصى (Lap Top)إسطوانات مدمجة عليها المحتوى التعليمى قيد البحث بتقنية الهولوجرام- أقماع- أحبال)

٢- وسائل جمع البيانات:-

*** قياس معدلات النمو وتتمثل فيما يلى:-مرفق(٣)**

- قياس العمر: بالرجوع لتاريخ الميلاد إلي أقرب عام.
- قياس الطول: باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب سنتيمتر.
- قياس الوزن: باستخدام الميزان الطبي لأقرب كيلو جرام.

*** الإختبارات البدنية: قيد البحث مرفق(٥)**

قامت الباحثتان بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات المرجعية التى تناولت الإختبارات البدنية الخاصة بالتمرينات والتى تناسب المرحلة السنية قيد البحث وذلك لتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث ،حيث إتفقت هذه الدراسات على القدرات والإختبارات التالية :

أ- اختبار المرونة Flexibility Test

- اختبار الكوبرى Bridge-Up Test

ب-اختبار الرشاقة Agility Test

- اختبار الجري الزجزاجى Zig-Zag-Run Test

ج-أختبار التوافق Coordination Test

- اختبار نط الحبل Rope Jump Test

د- أختبار القدرة Strength test

- اختبار الوثب العمودى (سارجنت) Vertical Jump or Sargent Chalk Jump

هـ-أختبار التوازن Balance Test

- أختبار الوقوف على قدم واحدة Standing on one foot

*** الإختبارات المهارية: قيد البحث مرفق(٦)**

تم تقييم مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية فى التمرينات الإيقاعية لمقرر طرق تدريس التمرينات من خلال استمارة تسجيل درجات قياس مستوى الأداء المهارى(قيد البحث) و الخاصة بالمحكمات لتكون (٤ درجات) لكل مهارة حركية ليكون مجموعهم (٢٠ درجة) وذلك بواسطة (٣) محكمات من (أعضاء هيئة التدريس) وقد تم اختيارهن بحيث يكون على درجة مدرس على الأقل، **مرفق رقم (٢)** يوضح أسماء المحكمات اللاتى قمن بتحديد الدرجة النهائية وذلك عن طريق حذف أعلى درجة وأقل درجة وأخذ المتوسط.

*** الإختبار المعرفى :قيد البحث مرفق(٧)**

قامت الباحثتان بإجراء اختبار التحصيل المعرفي من إعداد الباحثة **(خلود خالد احمد)** (٢٠٢٠م) في محتوى مقرر طرق تدريس التمرينات لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة التدريس ،حيث سبق تطبيق هذا الإختبار على المرحلة السنية (قيد البحث) حيث اشتمل على عدد ٥٩ عباره تقيس الجوانب المعرفية المختلفه لمقرر طرق تدريس التمرينات ، وكان مده الاختبار (٣٠) دقيقة.

(هـ) خطة تطبيق البحث

*** الدراسة الإستطلاعية :-**

قامت الباحثتان بإجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/٩/٢٩م وحتى يوم الإثنين الموافق٢٠٢٤/٩/٣٠م على العينة الإستطلاعية وعددهم (١٥) طالبة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية وإستهدفت التحقق من المعاملات العلمية (الصدق –الثبات) للإختبارات البدنية والمهارية ومستوى التحصيل المعرفى قيد البحث.

المعاملات العلمية :-(الصدق-الثبات)

أولاً: معامل الصدق

قامت الباحثتان بحساب الصدق للأختبارات البدنية و المهارية و المعرفية بإستخدام صدق المقارنة الطرفية وقد تم ذلك على عينة قوامها (١٥) طالبة من خارج عينة البحث الأصلية.**كما هو موضح في جدول (١٥)،(١٦)،(١٧).**

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلي والادني فى المتغيرات البدنية (قيد البحث)

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
الكوبرى	الربيع الادني	٨.٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٠
	الربيع الاعلي	٣.٠٠	١٥.٠٠			
الجري الزجزاجي	الربيع الادني	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٠
	الربيع الاعلي	٣.٠٠	١٥.٠٠			
نط الحبل	الربيع الادني	٣.١٠	١٥.٥٠	٠.٥٠٠	٢.٦١٢	٠.٠٠٠
	الربيع الاعلي	٧.٩٠	٣٩.٥٠			
سارجنت	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١٩	٠.٠٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
التوازن	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١٩	٠.٠٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			

يتضح من الجدول(١٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الادني والاعلي فى جميع الاختبارات البدنية ولصالح الربيع الاعلي مما يدل على ان الاختيارات على درجة مقبولة من الصدق.

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلي والادني فى المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
وثبة المقص الأمامى	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٧٣٩	٠.٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
وثبة الفجوة الامامية	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٧٣٩	٠.٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
الوثبة المقوصة	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٧٣٩	٠.٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
وثبة النجمة	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٩٤	٠.٠٠

	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
وثبة الجراند	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٣٥	٠.٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			

يتضح من الجدول(١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الادني والاعلي فى جميع الاختبارات المهارية ولصالح الربيع الاعلي مما يدل على ان الاختيارات على درجة مقبولة من الصدق

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلي والادني فى الاختبار المعرفي قيد البحث

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
الاختبار المعرفي	الربيع الادني	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٣٥	٠.٠٠
	الربيع الاعلي	٨.٠٠	٤٠.٠٠			

يتضح من الجدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الادني والاعلي فى الاختبار المعرفي ولصالح الربيع الاعلي مما يدل على ان الاختيار على درجة مقبولة من الصدق.

ثانياً: ثبات الإختبارات قيد البحث:-

قامت الباحثتان بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم اعادة تطبيقه (TEST – RE TEST) بفاصل زمنى بين التطبيقين مدته (إسبوع) على عينة قوامها (١٥) طالبة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث، وتم رصد الدرجات في كلا من التطبيقين للاختبار وذلك لحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق ودرجات أعادة التطبيق ومن ثم أيجاد ثبات الاختبار ويعرض جدول رقم (١٨)،(١٩)،(٢٠) ذلك.

جدول (١٨)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين (الاول – الثاني) على الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١٥)

الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
الكوبرى	٤٧.٤٠٠	٤.٣٩٣	٤٧.٢٠٠	٤.٢٦٦	٠.٩٩٥
الجري الزجزاجي	٢.٨٨٢	٠.٥٧٧	٢.٨٣٦	٠.٥٥٠	٠.٩٨٩
نط الحبل	٣.٨٠٠	٠.٤٤٧	٤.٠٠٠	٠.٧٠٧	٠.٩٩١
سارجنت	٤١.٦٠٠	٥.١٢٨	٤١.٨٠٠	٥.١٦٧	٠.٩٩٦
التوازن	٢.٣٧٠	٠.٣٥٨	٢.٥٣٤	٠.٤٣٠	٠.٩٨١

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من جدول(١٨) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية قد تراوحت بين (٠.٩٨١ ، ٠.٩٩٦) مما يدل على ان هذه الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

جدول (١٩)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين (الاول – الثاني) على الاختبارات المهارية قيد البحث (ن=١٥)

الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
وثبة المقص الأمامى	٣.٢٠٠	٠.٢٣٤	٣.٤٠٠	٠.٤٤١	٠.٩٩٢
وثبة الفجوة الامامية	٣.٣٠٠	٠.٤٤٧	٣.٤٠٠	٠.٤٤١	٠.٩٥٤
الوثبة المقوصة	٣.٦٠٠	٠.٥٤٧	٣.٨٠٠	٠.٦٢٥	٠.٩٦٣
وثبة النجمة	٣.٧٠٠	٠.٦٥٩	٣.٨٠٠	٠.٦٢٥	٠.٩٦٧
وثبة الجراند	٣.٧٠٠	٠.٦٥٩	٣.٩٠٠	٠.٧٧٩	٠.٩٨٢

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من جدول (١٩) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات المهارية قد تراوحت بين (٠.٩٥٤ ، ٠.٩٩٢) مما يدل على ان هذه الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات .

جدول (٢٠)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين (الاول – الثاني) على الاختبار المعرفي قيد البحث (ن=١٥)

الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
الاختبار المعرفي	٣٤.٢٠٠	٢.٥٨٨	٣٥.٠٠	١.٥٨١	٠.٩٧٧

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٤٤١

يتضح من جدول (٢٠) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبار المعرفي قد بلغ (٠.٩٧٧) مما يدل على ان الاختبار على درجة مقبولة من الثبات .

البرنامج التعليمي بتقنيه الهولجرام المقترح:

يعتبر البرنامج التعليمي المعد بواسطة تقنية الهولجرام لتعلم المهارات الحركية لمقرر طرق تدريس التمرينات هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله الدراسة (قيد البحث) وقد قام أحد المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات بإنتاج البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام أحد التطبيقات التقنية وهو برنامج "Holapex Hologram Video Maker" في عمليه إعداد برنامج تعليمي قائم على تقنيه الهولجرام ليست بالعملية السهلة بل هي عملية تحتاج إلى وقت و جهد ومال وخبرة كما انها تمر بمراحل عديدة قبل أن تظهر بالصورة التي نراها عليها وتتضمن إعداد البرمجية بتقنية الهولوجرام إلى الخطوات التالية:

١ – القراءه والاطلاع :

قامت الباحثتان بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية السابقة كدراسة كلاً من **"سناء جمال صالح" (٢٠١٩) (٢٠)،" لو هون جي" (٢٠١٩) (٢٢) ،"احمد سعد فضل " (٢٠٢٠)(٢)، "منصور محمد المغربي" (٢٠٢٠) (٢٧) ،"احمد السعيد عبد الفتاح" (٢٠٢١)(١) ،"محمد حامد البلتاجي"(٢٠٢١) (٢٤)، "محمد سالم درويش" (٢٠٢١) (٢٦)،"وائل السيد خليفة" (٢٠٢٢) (٣٠)** التي تناولت برمجية الهولجرام للوقوف على أهم الخطوات التي تتبع لبناء البرنامج التعليمي (قيد البحث).

هدف البرنامج التعليمي بتقنية الهولجرام المقترح :

يهدف البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الهولوجرام المقترح إلى تحسين مستوى الأداء المهاري ومستوى التحصيل المعرفي لطالبات طرق تدريس التمرينات الفرقه الرابعة شعبة التدريس بكلية علوم الرياضة جامعة بني سويف.

تحديد الأهداف العامة للبرنامج التعليمي بإستخدام تقنية الهولجرام :

قامت الباحثتان بتحديد الاهداف العامة للبرنامج في صورة أهداف سلوكية طبقا لجوانب التعلم وتشمل ما يلي :

١-هدف عام معرفى: ويتمثل في إكساب طالبات الفرقة الرابعة بشعبة التدريس المعلومات المعرفية من المفاهيم والمصطلحات والحقائق والقوانين والمعلومات المرتبطة بالتمرينات (قيد البحث).

٢-هدف عام مهاري: اكساب الطالبات الاداء الفني والخطوات التعليمية للمهارات الحركية (قيد البحث) بمقرر طرق تدريس التمرينات.

ترجمة الأهداف العامة للبرمجية وصياغتها في صوره سلوكية اجرائية:

تم صياغة الاهداف العامة للبرنامج في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها من خلال المحتوى التعليمي لكل وحده تعليمية وتتمثل في ما يلي (أهداف سلوكية معرفية، أهداف سلوكيه مهارية)

أسس بناء البرنامج التعليمي بتقنية الهولوجرام :

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التي تم ذكرها من قبل قد راعت الباحثتان عند وضع البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الهولجرام (قيد البحث) بعض الأسس ومن اهم تلك الاسس ما يلي :

١- ان يتناسب محتوى البرنامج التعليمي بتقنية الهوليجرام المقترح مع أهدافه.

٢. مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.

٣-ان تتحدى محتويات الهولجرام إمكانيات وقدرات الطالبات.

٤-ان يسمح الهولجرام باستثارة دافعية الطالبات للتعلم.

٥-مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب .

٦-ان يتيح الفرصة للمشاركة والممارسة لكل الطالبات في وقت واحد.

٧-ان يوفر الهولجرام التنوع في عرض المادة العلمية.

تحديد خصائص ومستوى الطالبات:

قامت الباحثتان بدراسة الخصائص والسمات المميزة لعينة البحث من حيث(العمر الزمني –القدرات البدنيه الخاصة لدى الطالبات– مستوى الاداء المهاري –مستوى التحصيل المعرفي) وذلك لإعداد البرنامج التعليمى بصورة تتناسب مع الخصائص التعليمية لدى عينة البحث.

تحديد محتوى البرنامج التعليمي بتقنية الهوليجرام (قيد البحث):

استعينت الباحثتان عند تحديد المحتوى التعليمي بالعديد من المراجع والبحوث والدراسات التي إهتمت باعداد البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الهوليجرام بالاضافة إلى المراجع والبحوث التي تناولت طرق تدريس التمرينات ولإعداد مكونات الهولجرام التعليمي المقترح قامت الباحثتان باتباع الخطوات التالية :

١– إختيار وتحديد الموضوع.

٢– جمع البيانات.

٣– وضع العنوان والعناوين الفرعية.

٤– تحديد الصور والرسوم والألوان.

٥– تنقيح التصميم وبناء إطار أو هيكل للمعلومات والبيانات التى سيتم عرضها.

٦– تحديد التنسيق البصرى المتبع(أفقى–رأسى–مختلط)

٧– التأكد من أن كل المحتوى تم تمثيله.

٨– العرض على الخبراء لإبداء الرأى.

٩– التجريب والتقويم والتحسين.

١٠– الإخراج النهائى والصلاحية للتطبيق.

محتوى البرنامج التعليمي بتقنية الهوليجرام المقترح :

بعد قيام الباحثتان بالخطوات التنفيذية السابقة لوضع البرنامج التعليمي قامت الباحثتان بوضع البرنامج التعليمي المقترح بتنظيم محتوى الهولجرام بحيث اشتمل على ما يلي :

–عرض نموذج لاداء كل مهارة يتضمن (رسوم مسلسلة– صور – فيديو –مقطعة– نصوص مختصرة لطريقه الاداء).

–عرض التدرج التعليمي لمراحل الاداء المهاري (المرحلة التمهيدية– المرحلة الرئيسية –المرحلة النهائية)

–قد استعانت الباحثتان بالحاسب الآلي ،وجهاز عرض Data show لتقديم البرنامج التعليمي المعد باستخدام تقنيه الهوليجرام في صالة التمرينات.

تقييم الهولجرام التعليمي المقترح :

قامت الباحثتان بعرض اسطوانة مدمجة بإستخدام تقنيه الهولجرام التعليمي المقترح على مجموعة من الخبراء عددهم (١٠ خبير) مرفق (١) متخصصين في مجال (التمرينات ،المناهج وطرق التدريس، تكنولوجيا التعليم) وذلك بعرض إستطلاع ارائهم حول مدى صلاحية البرنامج التعليمي المعد بتقنية الهوليجرام المقترح للتطبيق، وكفاية العناصر والمحتوى المتضمن، وتم مراعاة الاقتراحات المقدمة من قبل المحكمين.

التوزيع الزمنى لأجزاء الوحدة :

الزمن	محتوى الوحدة التعليمية		
	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة
١٠ ق	أعمال إدارية		
٢٠ ق	إحماء +إعداد بدنى		
٨٠ ق	مشاهدة المهارات بالهولجرام التعليمى فى صالة الكلية (صالة التمرينات)	٣٠ق	الشرح اللفظى وأداء النموذج العملى
	تنقيذ ما تم مشاهدته مع إصلاح الأخطاء	٥٠ق	التطبيق العملى للمهارة مع تصحيح الأخطاء
	، والرجوع إلى المشاهدة كلما إحتاجت الطالبة.		من قبل المعلمة.
١٠ ق	تهدئة وإسترخاء		

*** القياسات القبلية :**

للتعرف على مستوى المجموعتين فى المتغيرات (قيد البحث) قبل البدء فى تنفيذ التجربة الأساسية تم إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد عينة البحث وذلك يوم (٢٠٢٤/١٠/١م) إلى (٢٠٢٤/١٠/٣)).

*** التوزيع الزمنى للمقرر:**

قامت الباحثتان بتطبيق المقرر فى الفصل الدراسى الأول للعام الجامعى (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م) ولمدة ٦ أسابيع ،بواقع محاضرتين أسبوعيا ، مدة المحاضرة ساعتين، بأجمالى (٢٤ ساعة) خاصة بمقرر طرق تدريس التمرينات.

*** التجربة الأساسية:**

عقب الانتهاء من القياسات القبلية قامت الباحثتان بتطبيق المقرر(قيد البحث) باستخدام تقنية الهولوجرام على المجموعة التجريبية، وتطبيق المقرر(قيد البحث) بالطريقة المتبعة (التلقين) على المجموعة الضابطة وذلك فى الفترة من(٢٠٢٤/١٠/٥م) إلى (٢٠٢٤/١١/١٩م).

*** القياس البعدى:**

بعد انتهاء المدة المحددة من تنفيذ التجربة الأساسية لتطبيق محتوى المقرر (قيد البحث) للمجموعتين، قامت الباحثتان بإجراء القياس البعدى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لدي عينة البحث وذلك فى الفترة من (٢٠٢٤/١١/٢٠م) إلى (٢٠٢٤/١١/٢١م).

*** المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:**

استخدمت الباحثتان البرنامج الإحصائي Spss لمعالجة بيانات البحث.

- المتوسط الحسابي.
- معامل الارتباط.
- الانحراف المعياري.
- معامل السهولة والصعوبة والتمييز.
- الأهمية النسبية
- اختبار (ت) لدلالة الفروق.

سابعاً: عرض ومناقشة النتائج:

(أ) عرض النتائج

١) نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى.

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة التجريبية

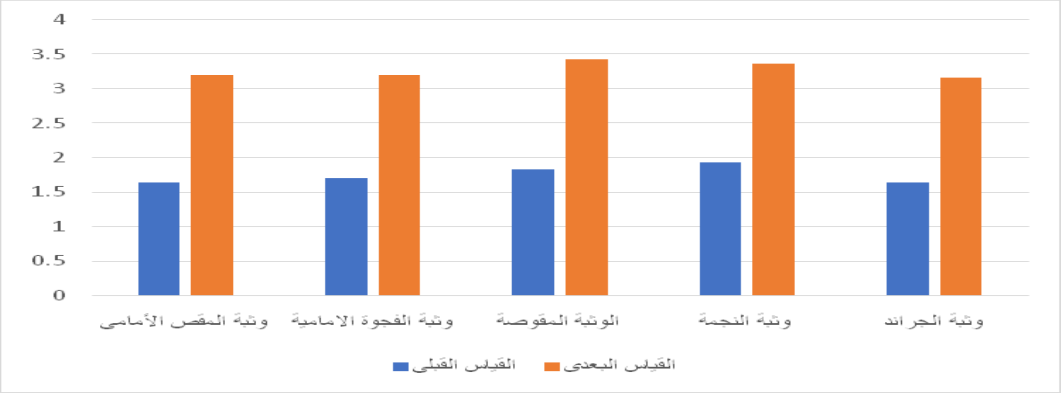
فى المهارات الحركية قيد البحث

(ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفرق	انحراف الفرق	قيمة ت	احتمالية الخطا	نسب التحسن
	م	ع	م	ع					
وثبة المقص الأمامى	١.٦٣٣	٠.٧١٨	٣.٢٠٠	٠.٤٠٦	١.٥٦٦	٠.٦٧٨	١٢.٦٣٩	٠.٠٠٠	96.0
وثبة الفجوة الامامية	١.٧٠٠	٠.٦٥١	٣.٢٠٠	٠.٤٠٦	١.٥٠٠	٠.٨٢٠	١٠.٠١٩	٠.٠٠٠	88.2
الوثبة المقوصة	١.٨٣٣	٠.٦٩٨	٣.٤٣٣	٠.٥٠٤	١.٦٠٠	٠.٨٩٤	٩.٧٩٨	٠.٠٠٠	87.3
وثبة النجمة	١.٩٣٣	٠.٦٣٩	٣.٣٦٦	٠.٤٩٠	١.٤٣٣	٠.٨١٧	٩.٦٠٧	٠.٠٠٠	74.1
وثبة الجراند	١.٦٣٣	٠.٧١٨	٣.١٦٦	٠.٣٧٩	١.٥٣٣	٠.٨١٩	١٠.٢٥١	٠.٠٠٠	93.9

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من جدول (٢١) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدي المجموعة التجريبية علي جميع المهارات الحركية(قيد البحث) ولصالح القياسات البعدية . كما ان نسب التحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية لدي المجموعة التجريبية فى المهارات الحركية قد انحصرت ما بين(٧٤.١ % ، ٩٦.٠ %).



شكل (١)

نسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي – البعدي في مستوى الاداءالمهارى قيد البحث للمجموعة التجريبية

(٢) نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى:

جدول (٢٢)

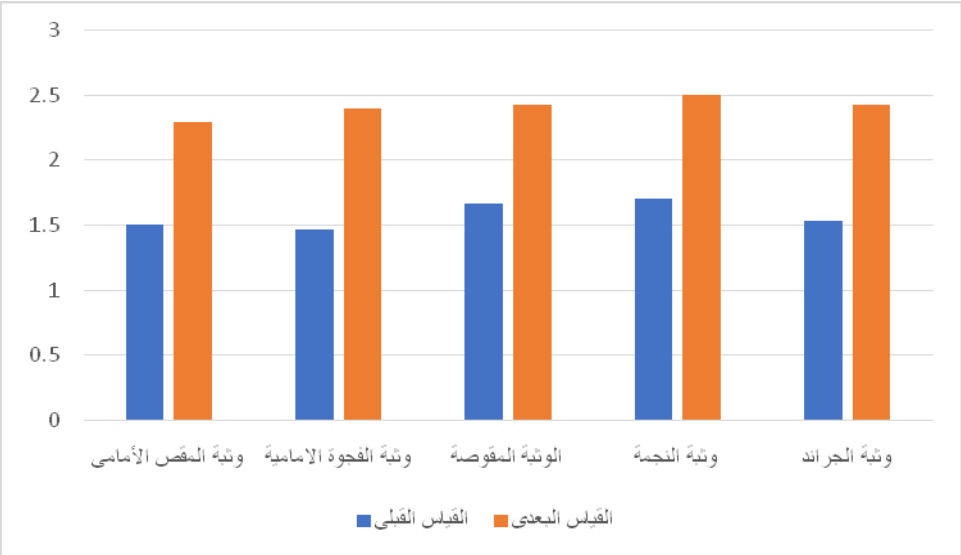
دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة الضابطة

فى المهارات الحركية قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفرق	انحراف الفرق	قيمة ت	احتمالية الخطا	نسب التحسن
	م	ع	م	ع					
وثبة المقص الأمامى	١.٥٠٠	٠.٦٢٩	٢.٣٠٠	٠.٤٦٦	٠.٨٠٠	٠.٧١٤	٦.١٣٤	٠.٠٠٠	53.3
وثبة الفجوة الامامية	١.٤٦٦	٠.٥٠٧	٢.٤٠٠	٠.٤٩٨	٠.٩٣٣	٠.٧٣٩	٦.٩١١	٠.٠٠٠	63.7
الوثبة المقوصة	١.٦٦٦	٠.٦٦٠	٢.٤٣٣	٠.٥٠٤	٠.٧٦٦	٠.٨١٧	٥.١٣٩	٠.٠٠٠	46.0
وثبة النجمة	١.٧٠٠	٠.٧٠٢	٢.٥٠٠	٠.٥٠٨	٠.٨٠٠	٠.٩٢٤	٤.٧٣٨	٠.٠٠٠	47.1
وثبة الجراند	١.٥٣٣	٠.٦٨١	٢.٤٣٣	٠.٥٠٤	٠.٩٠٠	٠.٧٥٨	٦.٤٩٦	٠.٠٠٠	58.7

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من جدول (٢٢) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدي المجموعة الضابطة على جميع المهارات الحركية(قيد البحث) ولصالح القياسات البعدية . كما ان نسب التحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية لدي المجموعة الضابطة فى المهارات الحركية قد انحصرت ما بين (٤٦.٠ % ، ٦٣.٠ %)



شكل (٢)

نسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي – البعدي فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث للمجموعة الضابطة

٣) نتائج القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى:

جدول (٢٣)

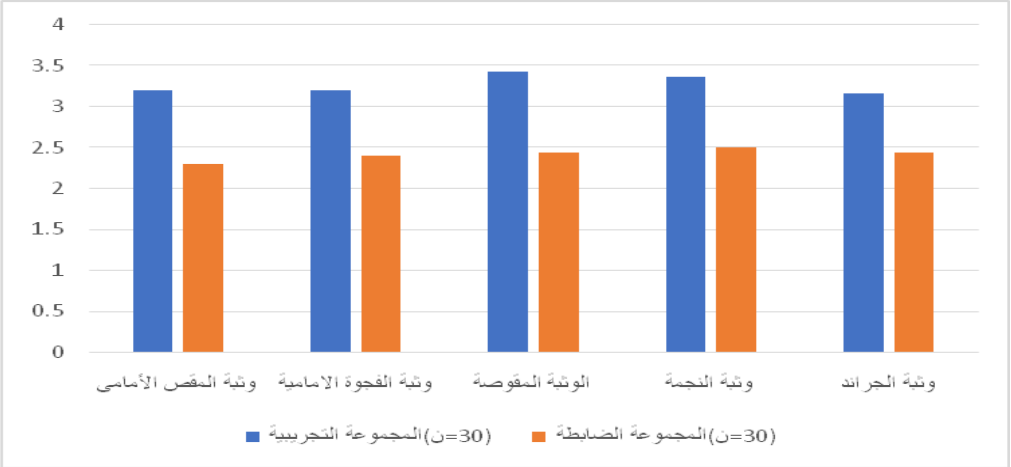
دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) بالقياسات البعدية

فى المهارات الحركية قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
وثبة المقص الأمامى	٣.٢٠٠	٠.٤٠٦	٢.٣٠٠	٠.٤٦٦	٧.٩٦٨	٠.٠٠
وثبة الفجوة الامامية	٣.٢٠٠	٠.٤٠٦	٢.٤٠٠	٠.٤٩٨	٦.٨١٢	٠.٠٠
الوثبة المقوصة	٣.٤٣٣	٠.٥٠٤	٢.٤٣٣	٠.٥٠٤	٧.٦٨٤	٠.٠٠
وثبة النجمة	٣.٣٦٦	٠.٤٩٠	٢.٥٠٠	٠.٥٠٨	٦.٧٢١	٠.٠٠
وثبة الجراند	٣.١٦٦	٠.٣٧٩	٢.٤٣٣	٠.٥٠٤	٦.٣٦٩	٠.٠٠

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (٢٣) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) فى القياسات البعدية علي جميع **المهارات الحركية (قيد البحث)** ولصالح المجموعة التجريبية.



شكل (٣)

الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) بالقياسات البعدية

فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث

٤) نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفى.

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة التجريبية

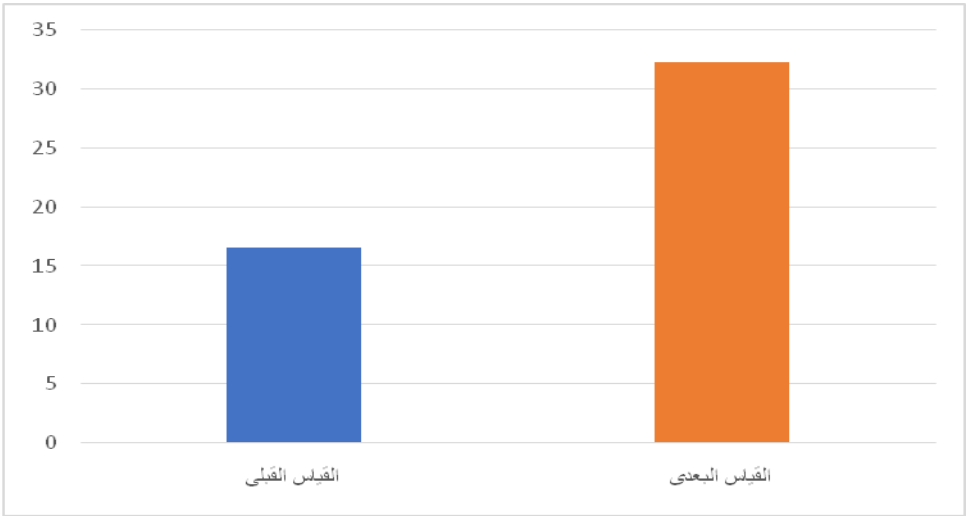
فى أختبار التحصيل المعرفي

قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفرق	انحراف الفرق	قيمة ت	احتمالية الخطا	نسب التحسن
	م	ع	م	ع					
الاختبار المعرفي	١٦.٥٦٦	٢.٨٩٦	٣٢.٣٠٠	٤.٩٤٢	١٥.٧٣٣	٣.٨٥٩	٢٢.٣٣١	٠.٠٠	٩٤.٩

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من جدول (٢٤) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدي المجموعة التجريبية علي أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ولصالح القياسات البعدية . كما ان نسب التحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية لدي المجموعة التجريبية فى أختبار التحصيل المعرفي قد بلغت (٩٤.٩ %)



شكل (٤)

نسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي – البعدي فى أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث للمجموعة التجريبية

٥) نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفى:

جدول (٢٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية للمجموعة الضابطة

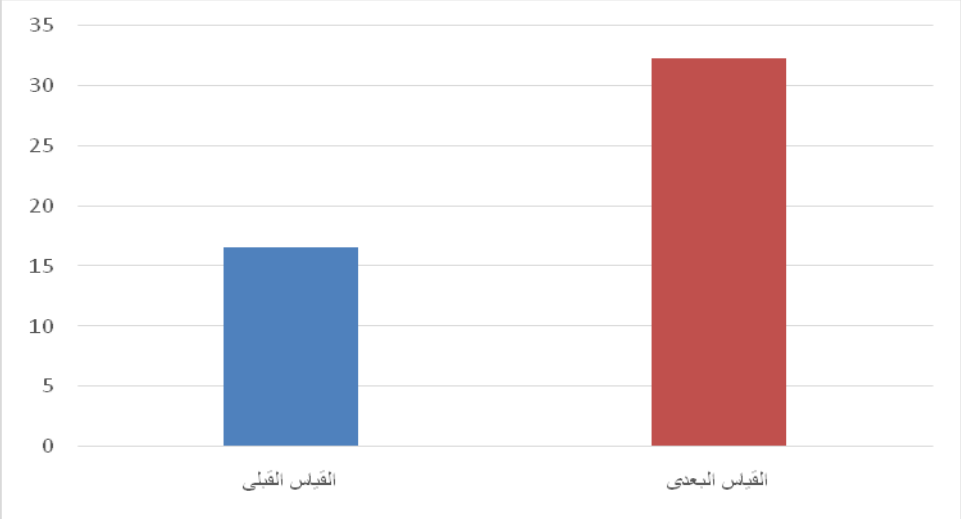
فى أختبار التحصيل المعرفيقيد البحث

(ن=٣٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفرق	انحراف الفرق	قيمة ت	احتمالية الخطا	نسب التحسن
	م	ع	م	ع					
الاختبار المعرفي	١٦.٢٣٣	٢.٨٤٨	٢١.٨٣٣	٦.٥٨٦	٥.٦٠٠	٥.٧٩٨	٥.٢٨٩	٠.٠٠	٣٤.٥

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٤٥

يتضح من جدول (٢٥) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدي المجموعة التجريبية علي أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ولصالح القياسات البعدية . كما ان نسب التحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية لدي المجموعة الضابطة فى أختبار التحصيل المعرفي قد بلغت (٣٤.٥ %)



شكل (٥)

نسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي – البعدي فى أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث للمجموعة الضابطة

٦) نتائج القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفى.

جدول (٢٦)

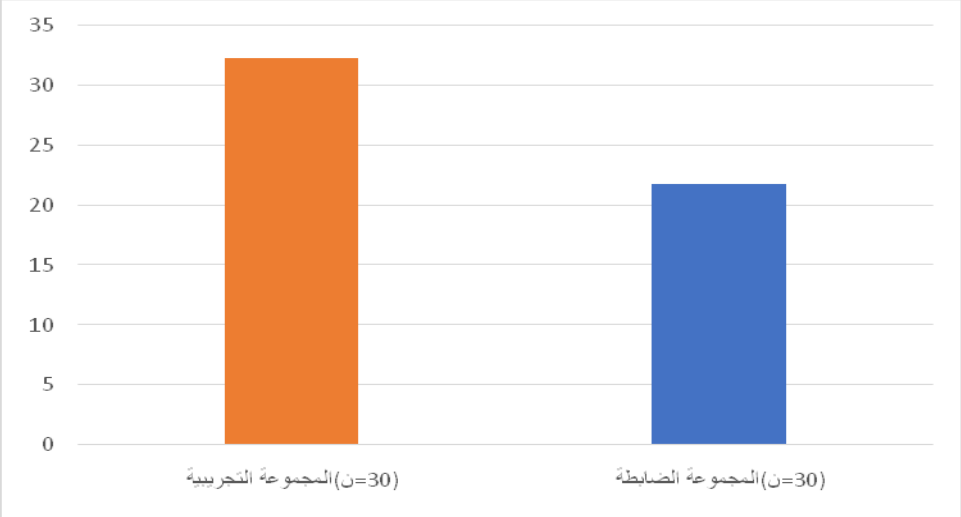
دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) بالقياسات البعدية

فى أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		قيمة ت	احتمالية الخطا
	م	ع	م	ع		
الاختبار المعرفي	٣٢.٣٠٠	٤.٩٤٢	٢١.٨٣٣	٦.٥٨٦	٦.٩٦٢	٠.٠٠

قيمة ت عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (٢٦) ما يلى : ان قيمة (ت) المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي دلالة ٠.٠٥ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) فى القياسات البعدية علي أختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٦)

الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) بالقياسات البعدية

فى إختبار التحصيل المعرفى قيد البحث

(ب) مناقشة النتائج:

١- مناقشة الفرض الأول والذى ينص على " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى و مستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

– يتضح من جدول رقم (٢١) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في الإختبار المهاري للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي كما يتضح من جدول رقم (١) ايضا والشكل رقم (١) وجود معدل تحسن في مستوى الأداء المهاري وقد إنحصرت نسبته ما بين(٧٤.١ % ، ٩٦.٠ %).

وتعزو الباحثتان هذا التقدم في مستوى الأداء المهاري لدى أفراد المجموعة تجريبية إلى إستخدام تقنية الهولجرام ويتفق ذلك مع دراسة كلا من"**أشرف حسين ابراهيم (٢٠٢١م)(٣)،أحمد السعيد عبد الفتاح (٢٠٢١م)(١)،اورلوف و أخرون Orlov et all(٢٠١٩م)(٣٦) ،و نوجهاني وآخرونNoghany et all(٢٠٢٠م)(٣٥)** ،والتي توصلت أبحاثهم إلى التأثير الإيجابي لإستخدام تقنية الهولجرام لخلق بيئة تعليمية متطورة في دعم الموقف التعليمي وذلك للإرتقاء بمستوى اداء المهارات الحركيه قيد أبحاثهم.

وترى الباحثتان ان التقدم الذي طرأ على افراد المجموعة التجريبية يرجع إلى المتغير التجريبي الذي يتمثل في إستخدام البرنامج التعليمى المعد بتقنية الهولجرام، فأن تجزئة المهارة إلى أجزاء صغيرة وتحليل المهارة وتحديد المفاهيم والقوانين والمعلومات التي يحتاج إليها المتعلم من خلال إستخدام تقنية الهولجرام ساهم في تحقيق الأهداف المرغوبة وتحسين مستوى الأداء المهاري للطالبات وإثارة الدافعية إتجاه إستخدام التقنية، مما كان له أكبر الآثر في إهتمام المتعلمين بتنفيذ محتوى البرنامج وزيادة عنصر التشويق والإثارة وتوفير الوقت والجهد ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات،و ساعد ذلك أيضاً على زيادة الملاحظة والتأمل والتركيز والإدراك وتقريب الواقع إلى المتعلمين ، وكل ذلك ساهم في وصول الطالبات الى مرحلة الإتقان في التعلم ومستوى الأداء المهاري وإنجاح العملية التعليمية ، **وفي هذا الصدد تؤكد "سناء جمال صالح (٢٠١٩م)" (٢٠)** ان إستخدام تقنية الهولوجرام من التصميمات التكنولوجية الحديثة التي تساعد على الارتقاء بالعملية التعليمية ونقلها بصوره مجسمة ومحببة ومشوقة لدى الطالبات مما يسهل عليهم إستيعاب المعلومات ، فالطالبات تحتاج إلى طريقة سهلة ومثيرة لجذب إنتباههم وإستخدام تقنية الهولوجرام من التقنيات المفيدة المشوقة لما تتمتع به من صور ثابتة ومتحركة شيقة وفيديوهات تحاكي الظروف الحقيقية التي تمر بها الطالبات، كما ان تلك التقنية من الأجهزه التكنولوجية التعليمية التي تمكن من نقل كافة المعلومات في جميع المجالات.

ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات السابقة ونتيجة الدراسة الحالية ترى الباحثتان أن

تقنية الهولجرام لها تأثير إيجابي وفعال وتعمل على تعزيز العملية التعليمية عن طريق دمج الوسائل التعليمية المختلفة وإيصال المعلومة إلى الطالبات بأسهل طريقة وأقل جهد وتزيد من دافعيتهم للتعلم وزيادة درجة الفهم والإستيعاب للمهارات الحركية المختلفة.

– يتضح من جدول رقم (٢٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في إختبار التحصيل المعرفي للمجموعه التجريبيه لصالح القياس البعدي كما يتضح من جدول رقم (٢٤) ايضا والشكل رقم (٤) وجود معدل تحسن في مستوى التحصيل المعرفي حيث بلغت نسبته (٩٤.٩ %)

وتعزو الباحثتان سبب تقدم طالبات المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي إلى إستخدام تقنية الهولجرام لطرق تدريس التمرينات ويتفق ذلك مع دراسة كلا من " **أنور محمد الشرقاوى (٢٠١٢م) (١١)، جوليم Ghuloum , H (٢٠١٠م) (٣٢)، هاسيجوا وهاياساكى و أخرون Hasegawa,s&Hayasaki, Y et all (٢٠١٤م) (٣٣)،وونج وأخرون wang et all (٢٠٢٠م) (٣٩)** ،والتي أثبتت أبحاثهم فاعلية إستخدام تقنية الهولجرام في العملية التعليمية وبيئات التعلم لتمتعها بالعديد من الخصائص والمميزات.

وترجع الباحثتان التقدم الذي طرأ على أفراد المجموعة التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفى يرجع الى إستخدام البرنامج التعليمى المعد بتقنية الهولجرام،بالإضافة إلى إنتظام أفراد المجموعة التجريبية في تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح في مقرر طرق تدريس التمرينات ، بالأضافة إلى ما يحتويه البرنامج من تعدد للأساليب والأنشطة التعليمية داخل البرنامج والتي تتميز بالشمول والتكامل والتوازن في تنمية النواحي المعرفية لمقرر طرق تدريس التمرينات ، هذاما يدفع أيضًا إلى إستثارة إنتباه الطالبات وزياده إمكانياتهم وقدراتهم من خلال البيئة التعليمية المناسبة لكونها تعتمد على مراعاه الفروق الفردية ، وبالتالي تحصيل أكبر كم ممكن من المعلومات والمعارف عن المقرر الدراسي قيد البحث.

ويؤكد ذلك ما اشار إليه "**أيمن محمد عبد الهادي (٢٠١٧م) (١٢)،حسناء عبد العاطي اسماعيل (٢٠٢٠م)" (١٤)** بأهمية إدخال تقنية الهولجرام في التعليم سواء الجامعي او ما قبل الجامعي مع أهمية إستخدام المتعلمين وأعضاء هيئه التدريس لهذه التقنية.

كما أوضحت أيضاً دراسة "**راملي وآخرون (٢٠٢٠م)**"(٣٧) أن إستخدام الصور المجسمة يحل محل المعلم الحقيقي في جذب إنتباه المتعلمين وتقديم المعلومات بشكل أكثر فاعلية بطريقة مبتكرة عن الطريقة التقليدية.

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى و مستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".

٢- مناقشة الفرض الثانى والذى ينص على " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى ومستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

يتضح من جدول رقم(٢٢) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في الإختبار المهاري وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المستوى المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي كما يتضح من جدول رقم (٢٢) أيضاً والشكل رقم (٢) وجود معدل تحسن في المستوى المهاري وقد إنحصرت نسبته ما بين(٤٦.٠ % ، ٦٣.٠ %)

وتعزو الباحثتان ذلك التقدم في مستوى الأداء المهاري لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى أهمية دور المعلم في الطريقة التقليدية من (الشرح وإعطاء نموذج) وذلك لأن المعلم يعطي فكرة واضحة ويقوم بأداء النموذج السليم لكل مرحلة من مراحل أداء المهارات الحركية المختلفة لمقرر طرق تدريس التمرينات والعمل على تصحيح الأخطاء أولاً بأول ، بالإضافة إلى ذلك أن طريقة الشرح واعطاء النموذج من الطرق الأساسية التي كانت متبعة مع الطالبات من المرحلة الابتدائية وحتى المرحله الجامعية والتي تعتمد على الشرح وإعطاء النموذج .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلامن"**أحمد السعيد عبد الفتاح (٢٠٢٠م)(١)، محمد حامد البلتاجي (٢٠٢١م)(٢٤) ، محمد سالم درويش(٢٠٢١م)(٢٦) ،وائل السيد خليفة (٢٠٢٢م)**"(٣٠)على أن البرامج التعليمية المستخدمة لطريقة الشرح وأداء النموذج العملي للمهارة

لها تاثير إيجابي على إكتساب الأداء المهاري والمعرفي للمهارات الحركية والانشطة الرياضية المختلفة.

– يتضح من جدول رقم (٢٥) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في محاور إختبار التحصيل المعرفي إلى وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في إختبار التحصيل المعرفي قيد البحث لصالح القياس البعدي، كما يتضح من جدول رقم (٢٥) وأيضاً والشكل رقم (٥) وجود معدل تحسن في مستوى التحصيل المعرفي والذي بلغ نسبته (٣٤.٥ %).

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى البرنامج التقليدي المتبع بالكلية إستخدام الطريقة التقليدية (الشرح واداء النموذج) لما لها من تأثير إيجابي في التحصيل المعرفي لمقرر طرق تدريس التمرينات حيث قامت الباحثاتان بتوفير الشرح اللفظي والمعلومات والمعارف لتكون صورة واضحة لدي الطالبات لمضمون الأداء الأمثل بإعتبار الأساس المعرفي الذي يسبق الممارسة الفعلية للمهارات قيد البحث، كما أن البيئة الحركية دائما ديناميكية وتساعد باستمرار علي ان يتكون لدي المتعلمة قدرا من المعرفة ، كما أن الإسلوب التقليدي يعطي للطالبات المادة التعليمية صوره منطقية مما يتيح لهم تذكرها وإمكانية تطبيقها وبذلك يحقق التحصيل المعرفي للمادة التعليمية وبذلك يصبح المعلم هو صانع القرار والمتحكم الرئيسي في العمليات التعليمية وهذا يتفق مع نتائج دراسة كلا من :"**استوني أجليم Agleam Stony**"(2001)(٣٨) "**سحر يس شرف**"(٢٠٠٠)(١٨)،والتي أكدت علي أهمية الجانب المعرفي في عمليه التعلم.

وتري الباحثتان إنه لا يمكن إغفال دور الطريقة التقليدية في العملية التعليمية ولكن تؤخذ عليها عدم ملائمتها للتطور التكنولوجي الحديث الذي يسود الميدان التربوي وهذا ما تؤكده نتائج دراسات كلا من "**مرفت خفاجه**"(٢٠٠٢)(٢٨)،"**تسرين محمد عيد**"(٢٠٠٧)(٢٩).

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذي ينص علي " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى ومستوى التحصيل المعرفى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

٣– مناقشة الفرض الثالث الذي ينص علي:" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى**

القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية".

– يتضح من الجدول رقم (٢٣) والشكل رقم (٣) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين البعديين في الإختبار المهارى إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثتان تلك الفروق الإحصائية إلى إيجابية إستخدام تقنية الهولجرام وفاعليتها فى تعلم المهارات الحركية لمقرر طرق تدريس التمرينات ، كما ترى الباحثاتان إنه على الرغم من أن المجموعة الضابطة المستخدمة إلى الطريقه التقليدية قد حققت تقدماً إحصائياً وتحسناً إيجابياً في المهارات الحركية(قيد البحث) إلا أن ما حققته المجموعة التجريبية المتمثلة في إستخدام تقنية حديثة وهي تقنية الهولوجرام تفوق بالدلائل الإحصائية الطريقة التقليدية في المهارات الحركية (قيد البحث) ، وهذا يعطي لنا مؤشر واضح إلى تفوق عرض المهارات الحركية للتمرينات عن طريق إستخدام تقنية الهولجرام عن الطريقة التقليدية في إستخدامها للشرح بالطريقة التقليدية للمنهج ، مما يحقق مستوى أداء أفضل في جميع المهارات الحركية حيث حققت تقنية الهولوجرام أهداف العملية التعليمية بصفة عامة وتمثلت فى (زيادة الدافعية وإكتساب المزيد من المعارف – قدمت خبرات واقعية – تشجيع الطالبات – وفرت الجهد والوقت والاثارة والتشويق – ساعدت على ترتيب المادة العلمية والتعليمية – ساعدت المعلم على تحويل دوره من التلقين إلى تفاعل المتعلمين – ساعدت على تكوين المفاهيم وفهم العلاقات وإتقان المهارات).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من"**دينا المحمدي (٢٠١٣م)(١٧) ،أمل القحطاني (٢٠١٦م)(٧)،حازم فلاح سكيك (٢٠٠٧م)(١٣)** "و التى أكدت على أهمية تقنية الهولوجرام في عملية التعليم وما تقوم به من إمكانية رؤيه الجسم(المهارة الحركية) من كل الإتجاهات وتبدو كأنها عائمة في الفضاء وعرض الصورة وكأنها حقيقية دون أن تشعر الطالبات بوجود شاشة أو كاميرا فيديو كما يمكن إستخدامها في مجالات التعليم والتدريب التي تحتاج إلى تقنية تحاكي الطبيعة وفعالة ومتوافقة للعمل مع تقنيات آخرى والتعليم عن قرب وعن بعد وإستخدامها كتغذية رجعية للمعلومات وسهوله نقلها.

– يتضح من جدول رقم (٢٦) والشكل رقم (٦) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين البعديين في إختبار التحصيل المعرفي إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثتان تلك الفروق الإحصائية إلي شمول وتكامل المحتوي المعرفي لتقنية الهولجرام حيث تحقق من خلالها الأهداف التعليمية (المعرفية) وغيرها من الأهداف مما ساهم في زيادة دافعية الطالبات للتعلم في حين أن الطريقة التقليدية (الشرح واداء النموذج) والتي خضعت لها المجموعة الضابطة ينظر إليهم علي إنهم مستقبلين للمعلومات فقط فدورهم سلبي في العملية التعليمية مما يقلل من دافعيتهم للتعلم.

كما ترجع الباحثتان تقدم طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى أن تقنية الهولجرام تلعب دوراً ايجابياً وفعالاً في زيادة مستوى التحصيل المعرفي من خلال العرض الفعال للصور والفيديوهات والرسوم التعليمية بصورة ثلاثية ورباعية الأبعاد ما يتيح للأفراد الإستفاده بأكبر قدر ممكن من المعارف و المعلومات دون التقيد بوقت معين ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.

وفي هذا الصدد يؤكد كلا من "**وائل السيد خليفة (٢٠٢٢م)**"(٣٠)على أن إستخدام برنامج الهولجرام التقني يساعد على ربط أجزاء المهارات بعضها ببعض مما جعلها تبدو وكأنها حقيقية أمام الطالبات كما ساهم برنامج الهولجرام في تكوين تصور واضح للمهارات حيث يساهم البرنامج في تنميه التخيل البصري والعقلي لدى عينة البحث التجريبية.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلامن"**سناء جمال صالح (٢٠١٩م)(٢٠) ، لوهونجي (٢٠١٩م) (٣٤)، احمد سعد فضل (٢٠٢٠م)(٢) ، منصور محمد المغربي (٢٠٢٠م) (٢٧)، احمد السعيد عبد الفتاح (٢٠٢١م)(١)، محمد حامد البلتاجي (٢٠٢١م)(٢٤) ، محمد سالم درويش (٢٠٢١م) (٢٦)، وائل السيد خليفة (٢٠٢٢م)(٣٠)** " والتي أكدت نتائجهم على مدى فاعلية البرنامج التعليمي بإستخدام تقنية الهولجرام في زيادة التحصيل المعرفي للمهارات المختلفة على هذه المرحلة السنية الخاضعة للدراسة قيد البحث.

وبـذلك يتحقـق الفـرض الثالـث الـذي يـنص علـي:" توجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية بـين متوسطى القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لدى عينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية".

ثامناً: الإستنتاجات والتوصيات :

(أ) الأستنتاجات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث وإستناداً الى ما تم تحقيقه من أهداف وفروض وفي حدود عينه البحث وإجراءاته توصلت الباحثتان إلى أن البرنامج التعليمى بإستخدام تقنية الهولجرام والمطبق على المجموعة التجريبية كان له تاثيراً ايجابياً في تحسين مستوى الأداء المهارى لبعض المهارات الحركية في التمرينات الإيقاعية ومستوى التحصيل المعرفى .

(ب) التوصيات:

فى ضوء ما أسفر عنه البحث الحالى من نتائج توصى الباحثتان بالآتى:

- توجيه نظر أعضاء هيئه التدريس بكليات علوم الرياضة بصفة عامة وأعضاء هيئة التدريس في مجال التمرينات بصفة خاصة على إستخدام البرنامج التعليمي بإستخدام تقنية الهولجرام للفرق الاربعة لما له من تأثير إيجابي واضح في تغيير مستوى الأداء المهارى ومستوى التحصيل المعرفي.
- ضرورة تدريب أعضاء هيئه التدريس على إستخدام تقنية الهولجرام والتي تسهم في تعليم المهارات الحركية للانشطة الرياضية المختلفة.
- إجراء برامج تعليمية إلكترونية بتقنية الهولجرام ومعرفة تأثيرها على الأنشطة الرياضية المختلفة.
- تشجيع القائمين على العملية التعليمية بإستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة المختلفة التي تعطي المتعلمين دور فعال في العملية التعليمية.

تاسعاً: قائمة المراجع:-

(أ) المراجع العربية:-

١- أحمد السعيد عبد الفتاح (٢٠٢١م) : **فاعلية إستخدام تقنية الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية**، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ،ع ٥٧ ، ج١ ، كليه التربية الرياضية،جامعة اسيوط .

٢- أحمد سعد فضل (٢٠٢٠م) : **تاثير المحاكاه باستخدام فن التصوير المجسم (الهولجرام) على تنميه مهارات المتعلم بدرس التربيه الرياضية** ،بحث منشور، المجله العلميه للتربيه البدنيه وعلوم الرياضه ،ع ٧ ،جامعه بنها.

٣- أشرف حسين ابراهيم (٢٠٢١م) : **تاثير البيئة التفاعلية باستخدام تقنية الهولجرام على تنميه النمو الإدراكي والمعرفي للطفل** ، بحث منشور، مجلة التراث والتصميم ، ع ٤ ، ج١، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، القاهرة.

٤- الأمير عمر عبد العظيم (٢٠٠١) : **أثر استخدام الطريقة التبادلية التكنولوجية على بعض مهارات التدريس لدى الطالب المعلم** ،كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا.

٥- (٢٠٠٦) : **تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام الرسوم المتحركة علي تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي بمدينة المنيا**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٦- الحمد رشيد(٢٠٠٦) : **أساليب التعليم فى التربية البدنية** ،مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر،الرياض.

٧- امل سفر القحطاني (٢٠١٦م) : **مدى وعي اعضاء هيئه التدريس بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن بتقنية التصوير التجسيمي (الهولجرام) في التعلم عن بعد** ،مجلة الدراسات العربية في علم النفس ،ع ٧١،السعودية.

٨- أمل عبد اللطيف سيد (٢٠٠٦) : **تأثير برنامج لجمباز الموانع باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم مهارة القفز فتحاً على المهر لتلميذات الحلقة الأولى من التعليم الأساسى**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

٩- أمنية محمد كاظم (٢٠٠٥) : **تقويم أداء المتعلمين (مخرجات التعلم)**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.

١٠- أميرة محمد مطر، نادية غريب حموده، أميمة حسين حجازى (٢٠١٥) : **الجمباز الفنى وتطبيقاته في ضوء المستحدثات العلمية**، الطبعة الثانية ، القاهرة .

١١- أنور محمد الشرقاوي (٢٠١٢م) : **التعليم نظريات وتطبيقات** ، مكتبه الانجلو المصريه ،القاهرة.

١٢- أيمن محمد عبد الهادي (٢٠١٧م) : **الاتجاه نحو استخدام تقنيه التصوير التجسيمي الهولجرام في التعليم عن بعد لدى اعضاء هيئه التدريس والطلاب** ، بحث منشور ، مجله كليه التربيه ، ع ٦٧ ،ج ٣ ،كليه التربيه الرياضيه، جامعه طنطا.

١٣- حازم فلاح سكيك (٢٠٠٧م) : **تطوير إستخدام النمذجة والمحاكاة وتقنية الواقع الافتراضي في الدراسات المستقبلية**، رساله دكتوراة ،جامعه ام درمان، السودان.

١٤- حسناء عبد العاطي(٢٠٢٠م) : **تصميم بيئه تعلم للهولجرام قائمه على توقيت لعرض كائنات التعلم الرقميه واثارها على تنميه التحصيل المعرفي بمقرر الاحياء ومهارات التصوير البصري المكاني لدى طلاب المرحله الثانوية**، بحث منشور، مجله كليه التربيه،ع ٧٧ ، ج١، كليه التربيه ،جامعه طنطا .

١٥- خلود خالد أحمد (٢٠٢٠) : **تأثير استخدام دورة التعلم الخماسية والرسوم الخطية الفائقة فى تحسين بعض نواتج التعلم لمقرر طرق تدريس التمرينات**،دراسة دكتوراة غيرمنشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

١٦- خلـــــــود عبدالله،فهـــــــد فرحان(٢٠٢١) : **اثر إستخدام تقنية الهولجرام فى تدريس الحاسب الآلى على الإستيعاب المفاهيمى وتنمية التفكير المنطقى لدى طالبات المرحلة الثانوية**،مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية ،م ١،ع ٩،كلية التربية ،المملكة العربية السعودية.

١٧- دينا محمد المحمدي (٢٠١٣م) : **الواقع الافتراضي بتكنولوجيا الهولجرام كاداه عرض عماره المتاحف** ،رساله ماجستير غير منشوره ،كليه الاداب، جامعه القاهره .

١٨- سحر ياسين شرف (٢٠٠٢) : **فاعلية التدريس المصغر باستخدام بعض أساليب النمذجة على تنمية المهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة.

١٩- ســـلامة عبدالعظيم،أشـــواق عبدالجليل(٢٠٠٨) : **الجودة فى التعليم الألكترونى (مفاهيم ونظرية وخبرات عملية)**،دار الجامعات الجديدة ، الإسكندرية.

٢٠- ســـناء جمـــال محمد صـــالح (٢٠١٩م) : **تاثير برنامج تعليمي بتقنية الهولجرام ومصاحب بانشطة استكشافية حركية في اكتساب بعض القيم الجمالية لدى طفل مرحلة ما قبل المدرسة**، رساله دكتوراه غير منشوره، كليه التربيه الرياضيه ،جامعه طنطا.

٢١- صـــلاح الـــدين محمد ســـليمان (٢٠٠٦) : **التمرينات والتمرينات المصورة**، ط٢ ،دار الكتاب، القاهرة.

٢٢- عبـــــــدالله عبـــــــدالعزيز موسى(٢٠٠١) : **إستخدام الحاسب الآلى فى التعليم** ،مكتبة الشقرى ،الرياض.

٢٣- فتحى أحمد إبراهيم (٢٠٠٨) : **طرق تدريس التمرينات**، دار الوفاء لدنيا الطباعة، والنشر، الإسكندرية.

٢٤- محمد حامد البلتاجي (٢٠٢١م) : **تأثير برنامج تعليمي الكتروني بإستخدام مثلث الهولجرام التعليمي على تعلم مهارة الارسال للكرة الطائرة** ،بحث منشور، المجله العلمية للتربية البدنيه وعلوم الصحه ،ع ٩٢ ،ج١ ،كليه التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

٢٥- محمد رجب(٢٠١١) **تقنية الهولجرام** ،مقال منشور blogspot.com/p/blog-page-59.html.

٢٦- محمد سالم درويش (٢٠٢١م) : **تاثير برنامج تعليمي باستخدام التصوير التجسيمي الهولجرام على مستوى التحصيل المعرفي وفاعليه اداء بعض مهارات الكره الطائره لدى طلاب كليه التربيه الرياضيه** ،بحث منشور، المجله العلميه لعلوم وفنون الرياضه ،مجلد ٦٥ ،كليه التربيه الرياضيه بنات، جامعه حلوان.

٢٧- منصور محمد المغربي (٢٠٢٠م) : **اثر تمرينات التدريب الفردي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الهولجرام في تنمية بعض المهارات الاساسية لبراعم كره القدم (١٠:٨) سنه في ظل جائحه كورونا**، بحث منشور ،المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضه ،مجلد ٣٩ ،كليه التربية الرياضية بنات، جامعه حلوان.

٢٨- ميرفت على خفاجة (٢٠٠٢) : **طرق التدريس في التربية الرياضية**، الجزء الثانى، مكتبة الشعاع الفنية، الاسكندرية.

٢٩- نسرين محمد عيد الشرقاوى (٢٠٠٧) : **المدخل المنظومى باستخدام الأستراتيجيات الحديثة و الحاسب الآلى وتأثيره على تعلم المهارات التدريسية لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية**، رسالة دكتوراه، جامعة المنوفية.

٣٠- وائل السيد خليفة (٢٠٢٢م) : **تاثير برنامج تعليمي الكتروني بإستخدام مثلث الهولجرام التعليمي على تحسن مستوى أداء الطالب المعلم بالجزء الرئيسي من درس التربية الرياضية** ،بحث منشور، المجله العلميه لعلوم التربيه البدنيه والرياضيه المتخصصه ،ع ٣ ،ج ١٢، كليه التربيه الرياضيه ،جامعه اسوان.

(ب) المراجع الأجنبية:-

31- **Bark Haya,n,Abdel Halim.n (2016)** : A review of application of 3d hologram in education : ameta-analysis ,IEEE 8th international conference on engineering education (ICEEd) engineering education conference on 13-14 dec,pp.

32- **Ghuloum, H. (2010)** : 3D Hologram Technology in Learning Environment the Historical Background of ICT in Education , Proceedings of Information Science & IT Education Conference (In SITE).

33- **Hasegawa, S., &Hayasaki, Y. (2014)** : : Holographic Vector Wave Femtosecond Laser Processing, International Journal of opt mechatronics.

34- **Low Huonj(2019)** : The effectiveness of animated images with 3d hologram technology in teaching basic stage students, A published scientific study .

35- **Noghani, Tofighi&Bahrampour (2020)** : The Theoretical Investigation of the Proposed Optical Fiber Torsion Sensor Based on Computer- Generated Hologram (CGH), Optics Communications, Vol.463.

36- **Orlov, Yu, Venediktov, Gorelaya, Shubenkova&Zharnalatdinov (2019)** : Measurement of Zernike Mode Amplitude by the Wave Front Sensor, Based on the Fourier-Hologram of the Diffuse Scattered Mode, Optics & Laser Technology, Vol.116.

37- **Ramlie, M., Ali, A., &Rokeman,M.(2020)** : : Design Approach of Hologram Tutor: A Conceptual Framework, International Journal of Information and Education Technology.

38- **Stony Agleam (2001** : The identification and Anahysis of Actual and Desinable Teaching Competencies of Scondry School Instnectos of Academic Subjects Dissertation Absthacts International

39- **Wang, Y., Chen, Z., Sang, Xinzhu, S., Li, Hui. & Zhao, L. (2020)** : : High efficiency photorealistic computergenerated holograms based on the backward ray-tracing technique, Journal Optics Communications.