تأثير استخدام تقنية الهولوجرام في التعلم الحركي لتلاميذ مرحلة الروضة

Effect of using Hologram technique on motor learning for kindergarten pupils

دكتور / محمد عاصم محمد غازي

كلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية

المقدمة و مشكلة الدراسة

في ضوء التطورات الحديثة في مجال التقنية يسعى الانسان و يحاول جاهداً الاستفادة من هذه التقنية و استخدامها في مجالات تخصصه و هواياته، و في هذا البحث سيجري الباحث دراسة عن توظيف تقنية الهولوجرام في التعلم الحركي ، و السعي الى الاستفادة من امكانيات هذه التقنية في تطوير اساليب التعليم حيث ان هذه الدراسة تساهم في تطويرها بشكل واضح ودقيق مما سيساعد في التعليم لدى المتعلم و ذلك عن طريق تقنية الهولوجرام. (غزة. عقل، ٢٠١٣)

ان استخدام تقنية الهولوجرام في التشكيل لها دور بارز في الاستفادة منها بمن هم معنيون بالتعلم في مرحلة الروضة بالفهم و التعلم الأولي و مرحلة الاتقان و التثبيت . و بذلك ان تقنية الهولوجرام هي نتاج عملية التصوير الثلاثي الابعاد، و تعتمد هذه التقنية على استخدام ضوء يتصف بالثبات، و أحادي التردد مترابط و هذا لا ينطبق حاليا إلا على شعاع الليزر، لهذا نجد ان هذه التقنية لم تبدأ عملياً إلا منذ الستينيات من القرن الماضي بعد اكتشاف الليزر، رغم انها كتقنية كان قد اكتشفها عالم الفيزياء الهنغاري.(احمدين، ٢٠١١)

تعد مرحلة الروضة من المراحل التي يجب ان تكون التعامل معها بطريقة علمية في طروق واستخدام أساليب التعلم حيث ان تلك المرحلة لها خصائص عقلية و فكرية و اجتماعية خاصة

وجود ضعف في مستوي التعلم في بعض المهارات الأساسية لمنهج التعلم الحركي في مرحلة الروضة مما دفع الباحث إلي استخدام تقنية علمية تكنولوجية تتفق مع مجريات التطور الهائل في التكنولوجية الرقمية (لعنود، ٢٠٠٩)

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الاجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

– ما مدى امكانية توظيف تقنية الهولوجرام في التعلم الحركي لبعض المهارات الحركية ؟

أهداف الدراسة :

ستهدف الدراسة الحالي الى تحقيق الاهداف التالية:

١– التعريف عن تقنية الهولوجرام في التعلم الحركي لبعض المهارات الحركية .

٢– الكشف عن قيمة تقنية الهولوجرام في التعلم الحركي لبعض المهارات الحركية .

٣– استحداث اساليب جديدة لطرق التعلم والتعليم لإبراز المهارة الحركية في هذه الاتجاهات المعاصرة.

أهمية الدراسة

تساهم الدراسة في توضيح أبعاد جديدة لتعليم بعض المهارات الحركية في منهج التعلم الحركي لمرحلة الروضة، و ذلك عن طريق تقنية الهولوجرام مؤكدةً على بناء الصلة بين الجانب العقلاني وعملية الأبداع المعروض ، مما يسهل و يساعد في التعامل مع الخامة التعليمية و رؤيتها من عدة نواحي مختلفة، و ذلك من أجل تنمية الإمكانات التعليمية والإبداعية لدى تلاميذ مرحلة الروضة ، والتي تأتي من نتاج خبرة عملية لنوع من الممارسة التعلم الحركي.

فروض الدراسة :

١– توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة حول أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية

٢– توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة في اتجاهات استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية

٣- معامل الاختلاف و الاتفاق بين تقنية الهولوجرام و بعض مهارات التعلم الحركي في منهج الروضة

متغيرات الدراسة :

٤- المتغير المستقيل : تقنية الهولوجرام

٥- المتغير التابع : التعلم الحركي لبعض المهارات الحركية (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة)

مصطلحات الدراسة :

تقنية الهولوجرام : الهولوجرام كأداة للتعلم فكرة العرض التجسيدي مخيلة الكثير من المبدعين؛ فهي تقنية يمكن تطبيقها في الكثير من المجالات ابتداءً من الألعاب في المنزل وحتى المحاضرات الجامعية. كما يمكن أن تستخدم كوسيلة تعليمية سواء في التفاعل مع المادة العلمية، أو تسجيل المحاضرات بأبعاد ثلاثية مما يوفر تكلفة استدعاء أحد المحاضرين العالميين للتدريس في جامعة معينة، بل ويمكن أن يقوم هذا المحاضر بإلقاء محاضرة في عدة جامعات في آنٍ واحد! (زين الدين، ٢٠١٠)

الأطار النظري للدراسة :

بأنه تقنية أو جهاز يعتمد على مجموعة من الموجات الضوئيّة تتولى مسؤولية التصوير الثلاثي الأبعاد للأجسام بكفاءة عالية، ويبدأ التصوير عند حدوث تصادم بين هذه الموجات الضوئيّة والهدف المنوي تصويره، ويقوم جهاز الهولوجرام بدوره بتخطيط الجسم المراد تصويره ثم نقل المعلومات اللازمة حول هذا الجسم، وذلك نظراً لاعتماد هذه التقنية على رصد موجة الجسم، ويتيح هذا الجهاز إمكانية تكرار إنشاء صدر الموجة مجدداً في حال إضاءة جهاز الهولوجرام. أنواع الهولوجرام تصنّف أنواع جهاز الهولوجرام إلى نوعين، وهما: الهولوجرام الشريحي الرقيق. الهولوجرام الحجمي السميك. كيفية عمل الهولوجرام حتى يتم إنجاز مجسم بأبعاد ثلاثية لا بد من توافر جسم أو شخص (**object**) ليكون نقطة مستهدفة في التصوير، وكما يتطلب الأمر توفر مصدر للأشعة الليزرية ليتم

إسقاط الشعاع على الجسم المراد تصويره بوجود "وسط تسجيل" يستقطب الأشعة المتناثرة من الجسم، ولتُنجز العملية بنجاح يجب أن يكون الجسم مؤلّفاً من مواد وبيئة مناسبتين حتى تكون مؤهلة لإظهار الصورة المجسمة للجسم المصور الناجمة عن تقاطع الأشعة الليزريّة. يتم الاعتماد باستخدام جهاز الهولوجرام على مرايا لشطر الأشعة الليزرية الساقطة عليها إلى شعاعين متطابقين، يتم توجيه أحد هذين الشعاعين على الجسم ليسقط عليه فينعكس الشعاع الساقط عليه على وسط التسجيل، أما الشعاع الآخر فيسير مباشرة إلى وسط التسجيل على ألا يتضاد مع الصورة المرسلة من الشعاع المنعكس عن الجسم، فيحدث التناسق فيما بينهما ليقدم صورة بارزة عبر الهولوجرام الأدوات المستخدمة في صناعة الهولوجرام جهاز الليزر، يُعتبر هذا الجزء هاماً لإنتاج ليزر الهيليون نيون وهو ذلك الضوء الأحمر المستخدم في التطبيقات البسيطة للهول وجراف أو الهولوجرام، وكما يمكن أيضاً الاعتماد على ليزر الدايود بالإضافة إلى المستخدم الموجود في المؤشر الضوئي، إلا أنه لا يقدّم صورة بجودة عالية. العدسات، يكمن دور هذه العدسات في استقطاب وتركيز الضوء في الكاميرا بشكل عام، لكن يختلف دورها في جهاز التصوير التجسيمي "الهولوجرام" حيث تفرّق الضوء وتوزّعه فوق مساحات من الجسم المستهدف في التصوير. مجزّئ الضوء، هو مرآة تتولى مسؤوليّة فصل الشعاع الساقط عليها إلى جزأين، حيث تمرر أحد هذين الجزأين وتعكس المتبقي منه. المرايا، دورها الأساسي استخدام العدسات والاعتماد عليها في تسيير أشعة الليزر وتحديد مسارها، وتجزئة الضوء وتوجيهه إلى مكانه المخصص. فيلم الهولوجرام، هو فيلم يمتلك القدرة على التحليل، ويتم الاعتماد عليه في رصد الهولوجرام، ويعدّ في غاية الأهمية؛ نظراً لاستخدامه في إنشاء الصور الهولوجرام إذ يتألف الفيلم من طبقة مكونة من مواد ذات حساسيّة للضوء، ويكون موضعها فوق سطح يتصف بنافذته للضوء. خصائص الهولوجرام يتيح إمكانيّة مشاهدة الجسم ورؤيته من كافة الاتجاهات. تعريض أجزاء بعض الصور المراد استعادتها لأشعة الليزر. يوفّر فرصة التقاط ورصد أكثر من صورة هولوغرافية فوق لوح واحد. يخفي أحد أجزاء صورة الهولوجرام عند رؤية طرف آخر لها. (عاشور، ٢٠٠٩)

الدراسات السابقة :

دراسة: توشينوري، كيمورا، و أخرون (٢٠٠٣) Toshinori, Kimura, & Other

هدفت الدراسة الى تعليم الفيزياء من خلال التصوير الثلاثي الأبعاد في الجامعات و الكليات من خلال تجربة أساسية لتقنية الهولوجرام في الخارج للطلاب وذلك من أجل تنمية مفاهيم كبيرة من الجيل القادم.

أجريا تجربة ثلاثية الأبعاد لتسجيل البيانات باستخدام النظم البصرية عن طريق شعاعين من النوع البسيط، و إجراء عدة تسجيلات متعددة لتعزيز سعة التخزين بنجاح(Kimura, 2003)

دراسة: بيمبر، أوليفر، و أخرون (٢٠٠٥) Bimber, Oliver, &, Other

هدفت الدراسة الى استخدام تقنية الهولوجرام كأدوات لحل الاستكشاف و حلول مشاكل العرض في الكثير من المجالات حتى يومنا هذا، و مع تطبيق هذه الادوات يكمن الهدف في الجمع بين التقنيات لتكوين أداة قوية للعلوم و الصناعة و التعليم. وتعرض الدراسة العديد من التطبيقات و التقنيات التي تساهم الى تعزيز التفاعل بيانياً للصور المجسمة، و يعطي لمحةً أولى في أعادة عمق هذه الصور الثلاثية الابعاد بصرياً Bimber)،(2005

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة بموضوع البحث يمكن للباحث إلقاء الضوء علي الكثير من النقاط التي يمكن الاستفادة منها و ابرازها من حيث(الأهداف) و يمكن استعراضها فمايلي :

١- الأهداف : تنوعت الأهداف في الدراسات السابقة وفقا لطبيعة البحث

٢- المنهج المستخدم : أتفقت جميع الدراسات علي استخدام المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها

٣- عينة البحث :تضمنت عينة البحث في الدراسات السابقة وفقاً للهدف المراد تحقيقه حيث تضمنت فئات مختلفة

٤- النتائج : أكدت نتائج الدراسات علي تأثير البرنامج المقترح باستخدام تقنية الهولوجرام

-: مدي الاستفادة من الدراسات السابقة

أمكن الباحث الاستفادة من الدراسات السابقة علي النحو التالي

١. تحديد مشكلة البحث و صاغيتها بالأسلوب العلمي الدقيق

٢. صياغة الأهداف وفروض البحث

٣. تحديد منهج البحث

٤. تحديد العينة التصميم الأمثل بما يتلائم مع أهداف البحث

٥. تحديد متغيرات البحث من عددهم لأجراء البحث

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة :استخدم الباحث المنهج الوصفي بوصفه المنهج المناسب لطبيعة هذه الدراسة

مجتمع الدارسة :تكونَ مجتمع الدراسة تلاميذ وعددهم (٢٠) معلمة من الروضة و معلمات التربية الرياضية التابعة إدارة الحامول التعليمية بمحافظة كفرالشيخ

عينة الدراسة :تم اختيار عينة الدارسة بالطريقة العمدية وقوامها (٥) من معلمات الروضة ، (٥) التابعة إدارة معلمات التربية الرياضية من مدارس غرب تيرة ، الحلمية ، الجدية للتعليم الاساسي الحامول التعليمية بمحافظة كفرالشيخ

جدول يبين التجانس بين افراد العينة

جدول رقم (١)

المتغيرات الأحصائية	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
العمر	**35.2**	**35.0**	**1.15**	**-0.908**	**0.711**
مدة الممارسة	**5.2**	**5.00**	**4.61**	**0.554**	**-0.463**

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٥ = ٤.٥

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء تنحصر بين (٠.٥٥٤، ٠.٩٠٨-) وأن جميعها تقع بين + ١ وهو ما يشير الى تماثل البيانات حول محور المنحنى تقريباً ، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معامل التفلطح لعينة البحث تراوحت بين (- ٠.٧١١:-٠.٤٦٣) وأن هذه القيم إنحصرت بين + ٣ مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحنى الاعتدالى

فى متغيرات العمر و مدة الممارسة مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات المختارة.

جدول يبين التجانس بين افراد العينة من حيث العدد

جدول رقم (٢)

الادرات	المتغيرات الأحصائية	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
أدارة الحامول التعليمية محافظة كفرالشيخ	معلمات الروضة	35.2	35.0	1.15	**0.97**	**0.412**
	معلمات التربية الرياضة	38.2	38.0	2.51	**0.21-**	**-0.311**

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء تنحصر بين (٠.٢١-، ٩٧) وأن جميعها تقع بين + ١ وهو ما يشير الى تماثل البيانات حول محور المنحنى تقريباً ، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معامل التفلطح لعينة البحث تراوحت بين (٠.٤١٢--٠.٣١١) وأن هذه القيم إنحصرت بين + ٣ مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحنى الاعتدالى فى متغيرات العمر و مدة الممارسة مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث فى المتغيرات المختارة من حيث العدد

شروط اختيار عنية الدراسة

- ان تكون البيئية الجغرافية متشابه
- ان يكون من حاصلي علي بكالوريوس التربية الرياضية و رياض أطفال
- ان لا يقل عمرهم التدريسي عن (٥) سنوات تدريس

تم إجراء الدراسة وفقاً لثلاث مراحل وهى :

– المرحلة الأولى " الأعداد " :

–تحديد الإطار العام للبحث مجالاته وأهدافه والمتغيرات الأساسية المراد تحليلها وكذلك تحديد خطوات البحث والأدوات الملائمة ووسائل جمع البيانات وذلك بالرجوع إلى المصادر العربية والأجنبية والدراسات السابقة وكذلك شبكة المعلومات العالمية .

– الاتفاق مع الجهات المعنية بالدراسة (أدارة الحامول التعليمية) من أجل الإطلاع علي عدد المعلمات للروضة للتربية الرياضية (أدارة الحامول التعليمية) لإجراء الدراسة والتنظيمات

– إعداد الأدوات والأجهزة المطلوبة والتأكد من صلاحيتها ودقتها .

المرحلة الثانية " الدراسات الاستطلاعية " :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجرائها على عينة قوامها (١٠) معلمات (الروضة ، التربية الرياضية فى يوم ٢٠١٨/١٠/١ وكان الهدف منها

١- التأكد من صلاحية الدراسة و الموافقات من الجهة الادارية بأجراء الدراسة .

المرحلة الثالثة " الدراسة الأساسية " :

قام الباحث بإجراء القياسات علي عينة البحث من و العمر و عمر الممارسة الفعلية لمهنة التدريس من خلال السجلات الوظيفية

ثالثاً :وسائل أدوات جمع البيانات

استخدم الباحث الوسائل والادوات اللازمة

لتحقيق اهداف الدراسة وهي

١-المراجع العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بمهنج التعلم الحركي في مرحلة الروضة و تقنية الهولوجرام

٢-عمل استبان من عدد المحور للدراسة

١. وجهات نظر معلمات الروضة والتربية الرياضية حول أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية

٢. نظر معلمات الروضة و التربية الرياضية بين مهارات التعلم الحركي (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة)

مناقشة النتائج المتعلقة بالدراسة

التساؤل الأول

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة حول أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية

للتعرف علي أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية قام الباحث بحساب النسب و التكرارات و المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية في الجدول التالي رقم (٣)

جدول رقم (٣)

استجابات مفردات عينة الدراسة و العبارات المتعلقة بأهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية

م	العبارة	التكرار النسب	درجة الموافقة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			موفق بشدة	موافق	غير موافق		
1	تساعد تقنية الهولوجرام في السرعة للتعلم	ك	**10**	**0**	**0**	**3.07**	**0.23**

	للمهارات	%	10	0	0		
2	تساعد تقنية الهولوجرام في تحقيق الأهداف التعلمية للمهارات	ك	8	1	1	4.08	0.21
		%	8	1	1		
3	تساعد تقنية الهولوجرام في توظيف التقنيات الحديث للتعليم ٢.٠	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		
4	تسهم تقنية الهولوجرام في التشويق لتلاميذ الروضة	ك	9	1	0	3.07	0.23
		%	9	1	0		
5	تساعد تقنية الهولوجرام في زيادة الدافعية	ك	7	1	2	3.07	0.23
		%	7	1	2		
6	تساعد تقنية الهولوجرام في تطوير أساليب التعليم	ك	8	1	1	3.07	0.23
		%	8	1	1		
7	تساعد تقنية الهولوجرام في زيادة التفاعل بين المعلمة و المتعلمين	ك	9	0	1	3.07	0.23
		%	9	0	1		

في الجدول التالي رقم (٣) يوضح هناك تقارب بين المتوسطات و الانحرافات و درجة الموافقة في العبارة الأولي (تساعد تقنية الهولوجرام في السرعة للتعلم للمهارات) كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣) ، في العبارة الثانية (تساعد تقنية الهولوجرام في تحقيق الأهداف التعلمية للمهارات) كانت نسبة الموافقة (٨%) ، موفق (١) غيرموافق (١%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة الثالثة (تساعد تقنية الهولوجرام في توظيف التقنيات الحديث للتعليم ٢.٠) كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في الرابعة (تسهم تقنية الهولوجرام في التشويق

لتلاميذ الروضة) كانت نسبة الموافقة (٩%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)

، في العبارة الخامسة (تساعد تقنية الهولوجرام في زيادة الدافعية) كانت نسبة الموافقة (٧%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة السادسة (تساعد تقنية الهولوجرام في تطوير أساليب التعليم) كانت نسبة الموافقة (٨%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة السابعة (تساعد تقنية الهولوجرام في زيادة التفاعل بين المعلمة و المتعلمين) كانت نسبة الموافقة (٩%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)

التساؤل الثاني

٢-توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة و التربية الرياضية بين مهارات التعلم الحركي (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة)للتعرف علي مهارات التعلم الحركي (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة) قام الباحث بحساب النسب و التكرارات و المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية في الجدول التالي

جدول رقم (٤)

استجابات مفردات عينة الدراسة و العبارات المتعلقة بأهمية مهارات التعلم الحركي (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة)

م	العبارة	التكرار النسب	درجة الموافقة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			موفق بشدة	موافق	غير موافق		
1	تساعد تقنية الهولوجرام في تعليم مهارة المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ،	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		

	ركل الكرة						
2	تساعد تقنية الهولوجرام في تحقيق الأهداف التعلمية للمهارات (مهاري ،معرفي، وجداني)	ك	8	1	1	4.08	0.21
		%	8	1	1		
3	تساعد تقنية الهولوجرام في اساليب التعليم	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		
4	تسهم تقنية الهولوجرام في التدرج في عملية التعلم (من السهل الي الصعب)	ك	7	2	1	3.07	0.23
		%	7	2	1		
5	تساعد تقنية الهولوجرام في القدرة علي الاتقان المهاري	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		
6	تساعد تقنية الهولوجرام في تطوير استراتيجيات التعليم	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		
7	تساعد تقنية الهولوجرام في التقويم	ك	10	0	0	3.07	0.23
		%	10	0	0		

ي الجدول التالي رقم (٤) يوضح هناك تقارب بين المتوسطات و الانحرافات و درجة الموافقة في العبارة الأولي (تساعد تقنية الهولوجرام في تعليم مهارة المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة) كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣) ، في العبارة الثانية (تساعد تقنية الهولوجرام في تحقيق الأهداف التعلمية للمهارات (مهاري ،معرفي، وجداني)) كانت نسبة الموافقة (٨%) ، موفق (١) غيرموافق (١%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة الثالثة (تساعد تقنية الهولوجرام في اساليب التعليم)كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في الرابعة (تسهم تقنية الهولوجرام في التدرج في عملية التعلم (من السهل الي الصعب) كانت

نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة الخامسة (تساعد تقنية الهولوجرام في القدرة علي الاتقان المهاري) كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة السادسة (تساعد تقنية الهولوجرام في تطوير استراتيجيات التعليم) كانت نسبة الموافقة (٥%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)، في العبارة السابعة (تساعد تقنية الهولوجرام في التقويم) كانت نسبة الموافقة (١٠%) والمتوسط الحسابي (٣.٠٧) و الانحراف المعياري (٠.٢٣)

التساؤل الثالث : معامل الاختلاف و الاتفاق بين تقنية الهولوجرام و بعض مهارات التعلم الحركي في مهنج الروضةفي الجدول التالي يوضح معامل الارتباط بين تقنية الهولوجرام و بعض مهارات التعلم الحركي في مهنج الروضة

جدول رقم (٥)

معامل الاختلاف و الاتفاق بين تقنية الهولوجرام و بعض مهارات التعلم الحركي في مهنج الروضة

المحاور	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	كا2
تقنية الهولوجرام	**3.07**	**3.00**	**0.381**	**89.24***
المهارات الحركية	**3.21**	**3.1**	**0.460**	

في الجدول التالي رقم (٥) يوضح ان نسبة الاتفاق بين تقنية الهولوجرام و المهارات الحركية (كا٢) تساوي (٨٩.٢٤)

الاستخلاصات

- أ. الاستنتاجات

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة و التربية الرياضية بين مهارات التعلم الحركي (المشي ، الجري ، الوثب ، مسك الكرة ، ركل الكرة) بمعدل متوسطات ٣.٣% من نسبة الاتفاق لعبارات الاستبيان

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمات الروضة حول أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس المهارات الحركية بمعدل متوسطات ٤.٨% من نسبة الاتفاق لعبارات الاستبيان
- ب. التوصيات
- الحث على ضرورة استخدام تقنيات الهولوجرام طريق البرامج المتاحة علي شكبة الانترنت
- ٢– عقد دورات متخصصة لمعلمات الروضة و التربية الرياضية في مجال استخدام تقنيات الهولوجرام لتدريس التعلم الحركي في تعليم المهارات سواء الأساسية و المهاربه .
- ٣–توجيه اهتمام واضعي مناهج التربية الرياضية بضرورة استخدام عروض الوسائط المتعددة المحوسبة في توسيع أفق المنهاج بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة من خلال استخدام تقنيات الهولوجرام .
- إجراء دراسات أخرى مماثلة تتناول مهارات استخدام الهولوجرام في العملية التعليمية ، ومراحل تعليمية مختلفة غير تلك التي أجريت عليها الدراسة.

المراجع العربية

١. لعنود.شيبي (٢٠٠٩). الاستخدام المقصود للفراغ كعنصر من العناصر المكونة للنحت الحديث، رسالة ماجستير منشورة قسم التربية الفنية، كلية الأقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة.

٢. ضياء احمد احمدين. (٢٠١١). ،تقنيات الليزر كمدخل للتجريب فى التصوير المعاصر، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية، ٢٠١١.

٣. مجدي غزة. عقل. (٢٠١٣). ، فاعلية برنامج ثلاثي الابعاد في تنمية مهارات استخدام اجهزة العرض لدى طالبات كلية التربية، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية و النفسية، الجامعة الاسامية غزة، مجلد:٢١، العدد: ٤، ص: ١٩١-١٥٧.

٤. محمد اسماعيل عاشور. (٢٠٠٩). فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم الثلاثي الابعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الاسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج و تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، الجامعة .

٥. محمود محمد زين الدين. (٢٠١٠). المعايير البنائية لجودة برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي و البيئات ثلاثية الابعاد، مشاركة مقدمة الى الندوة الاولى في تطبيقات تقنية المعلومات و الاتصال في التعليم و التدريب، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز .

المرجع الإنجليزية

6. 6.Kimura, T. (2003). Hidetoshi Katsuma,, Takehisa Shibuya, Moriaki Wakaki, (2003), Holography for physics education in universities and colleges, spie digital library, The International Society for Optical Engineering, United States of America.

7. Oliver Bimber. (2005). , Thomas Zeidler , Anselm Grundhoefer , Gordon Wetzstein , Mathias Moehring(2005), interacting with augmented holograms, Proceedings of SPIE, Practical Holography vol: Materials and Applications, pages (41-54), Springer.