



تأثير استخدام الإنفو جرافيك علي شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة

١.د/ أمل الزغبى السعيد

٢.د/شريف فتحي صالح

٣.د/أماني رفعت البحيري

٤.م/ ماجدة أبواليزيد الغباشي

مقدمة ومشكلة البحث :

أدت ثورة الاتصالات التكنولوجية والتي نتجت عن التقدم الهائل في مجال الإلكترونيات عامة وفى الكمبيوتر خاصة الى ظهور المستحدثات التقنية Technological Advancements في مجال التعليم سواء فى الجانب الفكري أو الجانب الإجرائي التنفيذي بدأ" من التعليم المنفرد individualized Instruction وتكنولوجيا الوسائل المتعددة multimedia technology ومراكز مصادر التعلم learning resource center ومؤتمرات الفيديو video conferencing وتبعاً لكل هذه المتغيرات تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات فتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة الى مسهل لعملية التعلم فهو يصمم بيئة التعلم ويشخص مستويات طلابه ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المطلوبة كما تغير دور المتعلم نتيجة لظهور المستحدثات التقنية فلم يعد متلقياً سلبياً بل أصبح نشطاً إيجابياً وأصبح التعلم متمركزاً حوله لاحول المعلم كما تأثرت المناهج الدراسية بظهور المستحدثات التقنية وشمل هذا التأثير عناصر المنهاج من أهداف ومحتوى وطرق أساليب التحديث والأنشطة وطرق عرضها وأساليب تقويمها. (٢٠١٢:٢٢١)

ويشير عبدالله يحيى آل محيا (٢٠٠٦) الى أن التعلم الإلكتروني يعتبر من أهم الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم والتي أدت الى تغيير فى دور المعلم من كونه المصدر الوحيد للمعلومات والمعرفة الى دور الموجه والمنظم للخبرات التعليمية والميسر لعملية التعلم والمصمم للمواقف التعليمية وهذا التغيير فى الأدوار يتطلب منا إعادة النظر فى تطوير نظمنا التعليمية ومناهجنا الدراسية وبرامج إعداد المعلمين لكي تستوعب هذه المعرفة وتكنولوجياها. (١٩٥:١٥)

ويعرفه حسن حسين زيتون (٢٠٠٥م) بأنه تقديم المحتوى التعليمي (الالكترونى) عبر الوسائط المتعمدة على الكمبيوتر وشبكاته الى المتعلم بشكل يتيح له امكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى

١ أستاذ بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
٢ أستاذ بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
٣ أستاذ بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
٤ مدرس مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا





ومع المعلم سواء كان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة وكذا إمكانية اتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط. (٢٤:٧)

ويتفق كلا من "عبدالله بن عبد العزيز الموسى"، "احمد بن عبد العزيز المبارك" (٢٠٠٥)، "محمد عبد الحميد" (٢٠٠٧)، على أن التعلم الإلكتروني طريقه للتعليم باستخدام اليات الاتصال الحديثه من حاسب وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات الكترونيه وكذلك بوابات الانترنت سواء كان التعليم عن بعد أم في الفصل الدراسي فهو استخدام التقنية بجميع انواعها في اوصول المعلومة للمتعلم باقصر وقت واقل جهد وأكبر فائدة. (١٤)(٢٦)

وقد ظهرت تقنيه الانفوجرافيك بتصميماته المتنوعه في محاولة لإضفاء شكل مرئى جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات فى صور جذابة الى المتعلم ،حيث أن تصميمات الانفوجرافيك مهمه جدا لانها تعمل علي تغيير اسلوب التفكير تجاة البيانات والمعلومات المعقدة كما تساعد تقنيه الانفوجرافيك القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية باسلوب جديد وشيق، لذا لابد من البحث فى طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها فى المقررات الدراسية. (٢٤ : ٦)

كما أن تقنية الإنفو جرافيك (Infographics) من التقنيات التكنولوجية الحديثة ، ويقصد بها العروض البصرية التي تقدم من خلالها رسوم الجرافيك (التوضيحية ، الرموز ، الخرائط البيانية ، الأشكال ، المنظمات الرسومية ، وغيرها) ، المدمجة مع الألفاظ أو اللغة النصية بهدف تحويل البيانات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسومات يمكن فهمها وإستيعابها بوضوح وتشويق وهو إختصار المصطلح "الرسومات المعلوماتية Information graphics" التي تدمج التصورات البصرية للبيانات والرسوم التوضيحية ، والنص والصور فى شكل يسهل فهمه وإستيعابه. (٢٧ : ٤)

والإنفوجرافيك من التقنيات والادوات التكنولوجية التي تتسم بالمرونة الكافية لإمكانية استخدامها مع جميع طرق التدريس ومختلف المناهج الدراسية سواء كانت إلكترونيه أو تقليديه، وهذا ما جعل للإنفو جرافيك القوة التعليمية الكبيرة التي تدعم فكرة استخدامه فى المجالات البحثية لخدمه العملية التعليمية ، ولعل ما يميز الإنفو جرافيك فى استخداماته داخل طرق التدريس المختلفة هو كونه يقوم على فكرة تحويل النص الى صورة، وهذا ما يحبه الطلاب بمختلف المراحل، وما يدل على ذلك هو فكرة ملء الكتب للمراحل التعليمية الأساسية بالصور والرسوم لزيادة عمليه الجذب لدى الطلاب فى هذه المراحل. (٥ : ٩٥)





يتفق كل من "محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) ، تامر المغاوري الفلاح ، ياسر خضير الحميدوى (٢٠١٨م)" أن هناك أنماط مختلفة للإنفو جرافيك من حيث طريقة العرض/الشكل فالإنفوجرافيك الثابت Static Infographic هو النمط الأكثر انتشارا من بين أنماط الإنفو جرافيك ويمكن إخراج كصورة مطبوعة أو استخدامه عبر شبكة الويب نظرا لسرعه تحميله، وعادة ما يستخدم الإنفو جرافيك الثابت فى تمثيل البيانات الغنية فى صورة واحدة أو كيان واحد، أما الإنفو جرافيك المتحرك Motion graphic يستخدم فى المعلومات التي تحتاج الى إظهار الحركة مثل توضيح حركة التروس داخل آلة معينة، ومعظم الإنفو جرافيك المتحرك يتضمن أيضا عنصر الصوت الذي يمكن أن يكون موسيقى أو مؤثرات صوتية أو تعليق صوتي أو مزيج منهما جميعا وذلك للمساعدة فى توضيح الإنفو جرافيك المتحرك إلا أنه من ناحية الإنتاج فهو أكثر تعقيدا وتكلفة من الإنفو جرافيك الثابت ، أما الإنفو جرافيك التفاعلي Interactive Infographic يسمح للمستخدمين بصياغة التجربة الخاصة بهم، حيث يبدأ المتعلمين بتعليم أنفسهم بدلا من أن يتم دفع المعلومات المقدمة لهم مرة واحدة، وتلك الطريقة تغير من تفاعل المستخدم مع البيانات ومن طريقة تصميم المعلومات أثناء الإنتاج، فهذا التفاعل يسمح للمستخدم بتشكيل خبراته الخاصة. (٥ : ٢٤ - ٢٦) (٢٤ : ١٤٤)

وتعتبر كرة السرعة هي احدى رياضات المضرب وهي الرياضة المصرية التي تمارس بالكرة والمضرب بإستعمال جهاز بسيط يجعل الكرة تدور صانعة دوائر (أفقيه أو رأسية ناقصة) مركزها مكان التثبيت (البكرة) فى محور دائري فى مساحة لا يتعدى قطرها ثلاثة أمتار حيث أن الكرة تثبت فى طرف خط نايلون رفيع طوله ١.٥ متر وطرفة الأخر مثبت بحلقة تتركب على بكرة بأعلى الجهاز. (١٦:١١١) (٢٠:١٤) (٦:١٦)

يذكر جمال عبد الحليم الجمل، محمد حامد شعبان (٢٠١٣م) أن هناك العديد من المهارات الأساسية فى كرة السرعة تتنوع بين المهارات الهجومية والدفاعية ونظرا لصغر ملعب كرة السرعة فإنها تتطلب الدقة والقوة والسرعة الحركية والتوافق فى أداء مهاراتها ولكي يصل اللاعب إلى مستوى البطولة تتطلب بذل مجهود عالي لتعلمها وإيجادتها ونظرا لصغر حجم الملعب كما تتطلب قدرات بدنية خاصة ومهارية ونفسية . (٦ : ٢٢)

أدت الثورة التكنولوجية التي يشهدها القرن الواحد والعشرون الى إعادة النظر في استخدام تكنولوجيا التعليم، التي تتطلب أن يكون القائم بالتدريس متجدداً بإستمرار وأن يستخدم أساليب تعليمية متنوعة لكي يرتقي بالعملية التعليمية ويجعل المتعلمين أكثر إيجابية وتفاعلاً فيها مما يؤدي إلى اكتساب المهارات الحركية وهذا ما دعي الباحثة إلى إستخدام أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة فى التعلم،





ومنها الإنفو جرافيك حيث أنه مدخل تعليمي مثير وفعال، لما يتسم به من المرونة والتفاعلية والتحكم في التعلم، والتكيف والمواءمة، والمشاركة الإيجابية، والاعتمادية على الذات، فالتعلم الموجه Guided Learning الذى يصاحبه توجيه ومساعدة يسهم في زيادة الحافز لدى المتعلمة نحو التعلم، ويزيد من دافعيتها وقابليتها للتعلم، كما يثير لديها القدرة على التفكير ويشجعها على المراجعة وإدراك المسار الحركي الصحيح للمهارات المتعلمة، كذلك فإن المساعدة والدعم يقلل من العبء الذى يقع على عاتق المتعلمة، كذلك تقلل لدى المتعلمة احتمالات الفشل في أداء المهارة المطلوب أداءها، وتساعد على إتمامها معتمدة على نفسها حتى تصل الى مستوى الكفاءة في الأداء المطلوب ، وهناك العديد من الدراسات التي تناولت استخدام أسلوب الإنفو جرافيك كدراسة إيمان جمال حافظ (٢٠١٩م) (٤) ، إسرائ عبد العظيم الفرجاني (٢٠١٨م) (١) ، محمد سالم حسين (٢٠١٦م) (٢٣) والتي أكدت نتائج هذه الدراسات مدي فاعلية الإنفو جرافيك في العملية التعليمية ، وهذا ما دعي الباحثة الي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الإنفو جرافيك، كأحد الاساليب التكنولوجية الحديثة التي يمكن أن تساهم بشكل ايجابي في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام الإنفو جرافيك ومعرفة تأثيره علي شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة.

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث تفترض الباحثة ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة لصالح القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

المستحدثات التكنولوجية:

هي حلول ابداعية ومبتكرة لمشكلات التعليم ،وتوسيعا لفرصه ، وتخفيفا لتكلفتة، وزيادة لفاعليته ، بصوره تتناسب مع طبيعة العصر المعلوماتي. (٣ : ٢٩)

الإنفو جرافيك :

هو مصطلح تقني يشير الى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة الى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة الى قراءه الكثير من النصوص، ويعتبر أحد الوسائل الهامة





والفعالية هذه الأيام وأكثرها جاذبيه لعرض المعلومات خصوصا عبر الشبكات الاجتماعية، فهي تدمج بين السهولة، السرعة، والتسلية في عرض المعلومة وتوصيلها الى المتلقى. (١٣ : ٤٤١)

الدراسات السابقة

(١) دراسة كريم رأفت محمد (٢٠١٦م) (٢١) بعنوان تأثير برمجية تعليمية باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم بعض المهارات الأساسية في رياضة كرة السرعة ، وهدفت الدراسة إلي تصميم برمجية تعليمية باستخدام الوسائط الفائقة ومعرفة تأثيرها على تعلم بعض المهارات الأساسية في رياضة كرة السرعة لدى عينة البحث ، إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام أسلوب المجموعتين الضابطة والتجريبية ، تم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من مبتدئين تحت سن (١٥) سنه بالنادي الرياضى بمدينة زفتي بمحافظة الغربية والبالغ عددهم (٤٠) مبتدئ وتم تقسيمهم الى (٢٠) مبتدئ للمجموعة التجريبية و (٢٠) مبتدئ للمجموعة الضابطة ، وتوصل الباحث الى أن البرمجية التعليمية باستخدام الوسائط الفائقة كان لها تأثير ايجابي فى تحسين ورفع مستوى الأداء الفنى والتحصيل المعرفى للمهارات الأساسية لرياضة كرة السرعة لصالح المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة وأن استخدام البرمجية التعليمية باستخدام الوسائط الفائقة كان لها تأثير ايجابي فى الآراء والانطباعات الوجدانية لأفراد عينة البحث.

(٢) دراسة هدير محمود الحناوى (٢٠٢٠م) (٢٨) بعنوان تأثير إستخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية فى تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة كرة السرعة لدى المبتدئين، وهدفت الدراسة إلي بناء برنامج تعليمى باستخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية ومعرفة تأثيره على مستوى التحصيل المعرفى ومستوى شكل الأداء الفنى لمهارات كرة السرعة قيد البحث لدى المبتدئين ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بواقع مجموعة واحدة ، تكونت عينة البحث من (٢٠) مبتدئ من مدرسه كرة السرعة لتعليم المبتدئين التابعة لمنطقة الإسكندرية لكرة السرعة ، وتوصلت الباحثة الى وجود تحسن فى المجموعة التجريبية فى مستوى تحصيل المعرفى وشكل الأداء الفنى فى مهارات كرة السرعة قيد البحث وأن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية له تأثير ايجابي على أفراد العينة فى الآراء والانطباعات الوجدانية

(٣) دراسة غدير بنت علي الزهراني (٢٠١٦) (١٨) بعنوان أثر اختلاف نمطي الانفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لدي طالبات الصف الثاني الثانوي، هدفت الدراسة إلي قياس أثر اختلاف نمطي الانفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لدي طالبات الصف الثاني الثانوي ، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، واشتملت عينة الدراسة (٤١)





طالبة (٢٠) تجريبية اولي تستخدم الانفوجرافيك الثابت، (٢١) تجريبية ثانية تستخدم الانفوجرافيك المتحرك، وتوصلت الدراسة الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك الثابت) للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي وبين درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك المتحرك) للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

(٤) دراسة إيمان جمال حافظ (٢٠١٩م) (٤) بعنوان تأثير استخدام الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الالكتروني لدى طالبات كلية التربية الرياضية ، هدفت الدراسة إلي تصميم برنامج تعليمي بإستخدام أسلوب الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي تعلم الجانب المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الإلكتروني ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بواقع مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، تكونت عينه الدراسة من (٤٠) طالبة وتم تقسيمهم الي مجموعتين إحدهما تجريبية (٢٠) طالبة والأخرى ضابطة (٢٠) طالبة تم اختيارهم بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا، وتوصلت الدراسة الي أن الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك ساهمت بطريقه ايجابية لتحسين التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية لدى طالبات المجموعة التجريبية - واتجاه طالبات المجموعة التجريبية لدي التقييم الالكتروني اتجاه ايجابي.

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث ، بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بواسطة القياس القبلي والبعدي.

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م ، وقد بلغ عدد المجتمع الكلي (٤٣٧) طالبة. وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبالبالغ عددهن (٢٠) طالبة بنسبة مئوية قدرها (٤.٥٨%) من إجمالي مجتمع البحث



وتم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نفس المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وبلغ عددهن (١٦) طالبة وذلك لإجراء الدراسة الاستطلاعية وحساب المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات المستخدمة في الدراسة وجدول (١) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث .

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		عينة البحث		المجتمع الأصلي	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١٦	٦٦.٠	٢٠	٤.٥٨	٣٦	٨.٢٣٨	٤٣٧	١٠٠

اختبارات القدرات البدنية الخاصة بمهارة الإرسال في كرة السرعة :

قامت الباحثة بتحديد القدرات البدنية وذلك من خلال المراجع العلمية محمد حسنين (٢٠٠٤م) (٢٥)، كمال عبد الحميد اسماعيل (٢٠١٦م) (٢٢) وتم عرض هذه الاختبارات علي عدد (٦) من الخبراء في رياضات المضرب ملحق (أ) وذلك لاستطلاع آرائهم حول القدرات البدنية والاختبارات التي تقيسها.

المعاملات العلمية لإختبارات القدرات البدنية الخاصة بمهارة الإرسال في كرة السرعة : أ- معامل الصدق :

تم استخدام إختبار دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى لإيجاد صدق الإختبارات وتم تطبيقه علي عينة عددهم (١٦) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك في يوم الاثنين الموافق ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٠م ، وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى في المتغيرات البدنية لبيان معامل الصدق لدي عينة التقنين

ن=١=٢=٤

الدرجة القياس	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		القيمة (U)	الإختبارات
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
عدد	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠	٠.٠٠٠	إختبار الجري ٣٠ م من البداية الثابتة
سم	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠	٠.٠٠٠	إختبار الجري المكوكي



قيمة (U)	الأربع الأدنى		الأربع الأعلى		درجة القياس	الإختبارات
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
٠.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٢.٥٠	٢٦.٠٠٠	٦.٥٠	سم	إختبار ثني الجذع من الوقوف
٠.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٢.٥٠	٢٦.٠٠٠	٦.٥٠	عدد	إختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
٠.٠٠٠	٢٦.٠٠٠	٦.٥٠	١٠.٠٠٠	٢.٥٠	ث	إختبار الدوائر المرقمة
٠.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٢.٥٠	٢٦.٠٠٠	٦.٥٠		التصويب باليد علي الدوائر المتداخلة

قيمة (U) عند مستوي (٠.٠٠٥) = ١

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الإربعي الأعلى والإربعي الأدنى لإختبار القدرات البدنية قيد البحث مما يدل علي أن إختبارات القدرات البدنية قد ميزت بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل علي صدق الإختبارات.
ب- ثبات إختبارات القدرات البدنية :

قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبار عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه -Test Retest علي عينة قوامها (١٦) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية بفارق زمني مدته (٧) أيام فكان التطبيق الأول يوم الاثنين الموافق ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٠م وكان التطبيق الثاني يوم الاثنين الموافق ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٠م وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيق الأول والثاني والجدول (٣) يوضح معامل الارتباط .

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لبيان معامل الثبات في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث لدي عينة التقنين

ن=١٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع±	س	ع±	س		
٠.٧١٧	٠.٧٢٩	٥.٠٠٧	٠.٦١٥	٥.٢٢٨	ث	إختبار الجري ٣٠ م من البداية الثابتة
٠.٧٤٥	١.٣٧٢	١٣.٥١٣	١.٢٩٥	١٣.٢٣٩	ث	إختبار الجري المكوكي
٠.٧٨٠	٢.٥٤٢	٦.٠٦٣	٢.٧٢٠	٦.٠٦٣	درجة	إختبار ثني الجذع من الوقوف
٠.٧٨٨	٠.٥٠٦	٢.٩٣٢	٠.٤٦٠	٢.٩١٩	مسافة	إختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
٠.٨٢٣	٣.٠٢٢	١١.١٩١	٢.٨٥٦	١١.٣٧٥	ث	إختبار الدوائر المرقمة
٠.٨٧٢	١.٥٨٠	١.٦٨٨	١.٥٤٩	١١		التصويب باليد علي الدوائر المتداخلة

قيمة ر الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٠٥ = ٠.٥٣٢





يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات.

(٤) استمارة تقييم شكل الأداء المهاري :

قامت الباحثة بتصميم استمارة لتقييم شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة وذلك بالرجوع الى المراجع العلمية والدراسات السابقة مثل فاروق رجب (١٩٩٢م) (١٩)، كمال عبدالحميد إسماعيل (٢٠٠١م) (٢٢) ، رشا رفعت محمد (٢٠١٤م) (٨) ، الشيماء علي أبو الذهب (٢٠١٥م) (٢) وقد تم مراعاة ما يلي عند تصميم الاستمارة :

- تحديد الهدف من الاستمارة : تم تحديد الهدف من الاستمارة تبعاً لأهداف البحث وهو تقييم مستوى شكل الأداء المهاري للطالبات في مهارة الإرسال في كرة السرعة.
 - تحديد المراحل الفنية لشكل الأداء المهاري : تم تحديد مكونات الاستمارة متضمنة على تقييم كل جزء من أجزاء المهارة على حدة.
 - الصورة الأولية للاستمارة : تم عرض الصورة الأولية للاستمارة على السادة الخبراء - ملحق (أ) - والمتخصصين في مجال رياضات المضرب وبذلك أصبحت الاستمارة في صورتها النهائية - ملحق (هـ).
 - كيفية القياس : تم القياس باستخدام استمارة تقييم مستوى شكل الأداء المهاري من خلال لجنة ثلاثية من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال رياضات المضرب - ملحق (أ).
- المعاملات العلمية لاستمارة تقييم شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة:**

أ- صدق إستمارة تقييم شكل الأداء المهاري:

قامت الباحثة بإجراء صدق الاستمارة عن طريق صدق المقارنة الطرفية بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى علي عينة الدراسة الإستطلاعية والتي بلغ قوامها (١٦) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث، وذلك في يوم الاثنين الموافق ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٠م والجدول (٤) يوضح ذلك.



جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطى الأرباعى الأعلى والأرباعى الأدنى في إستمارة تقييم مستوي شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة لبيان معامل صدق المقارنة الطرفية لدى عينة التقنين

ن=١٠=٢=٤

قيمة (U)	الأرباع الأدنى		الأرباع الأعلى		درجة القياس	الإختبارات
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
٠.٠٠	١٠.٠٠٠	٢.٥٠	٢٦.٠٠	٦.٥٠	درجة	الارسال

قيمة (U) عند مستوي (٠.٠٥) = ١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط الأرباعى الأعلى والأرباعى الأدنى لإستمارة تقييم مستوي شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة مما يدل علي أن إستمارة تقييم شكل الأداء المهاري قد ميزت بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل علي صدق الإختبارات.

ب- ثبات إستمارة تقييم شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة:

تم حساب الثبات لمتغير شكل الأداء المهاري بإستخدام تطبيق الإستمارة وإعادة تطبيقها بفارق زمني (٧) أيام علي عينة قوامها (١٦) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من يوم الاثنين الموافق ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٠م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٠م ، من خلال لجنة ثلاثية من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال رياضات المضرب وذلك من خلال عرض فيديوهات مصورة للطالبات لقياس شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة لكل طالبة علي حدة وجدول (٥) يوضح قيمة معامل الارتباط.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لبيان معامل الثبات في إستمارة تقييم شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة

ن=١٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	س	±ع	س	±ع		
٠.٥٩٢	١.٣٧٥	٠.٥٠٠	٠.٦١٩	٠.٨٧٥	درجة	الارسال





قيمة ر الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٥٣٢=٠.٠٠٥

يوضح جدول (٥) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني (إعادة تطبيق الإستمارة) في تقييم شكل الأداء المهارى لمهارة الارسال في كرة السرعة عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ مما يُشير إلى ثبات تلك الإستمارة وبذلك أصبحت الإستمارة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق علي عينة البحث.

تصميم الإنفوجرافك :

تم تصميم الإنفوجرافك بإستخدام برنامج Auto play media studio وهو أحد البرامج التطبيقية الجاهزة وهو برنامج يستخدم في إعداد برمجيات تعليمية قائمة على استخدام الحاسب الآلى ، وتتضمن مراحل بناء البرمجية التعليمية ما يلي :

بناء (مراحل) الإنفوجرافك :

مرحلة التصميم Design :

تُعتبر مرحلة التصميم من أهم مراحل إنتاج الإنفوجرافك حيث أنها بمثابة خريطة لها سيتم تنفيذه في المراحل التالية ويتضمن التصميم الخطوات التالية :

- الأساس العلمى : يتمثل في تحديد واختيار المادة العلمية الخاصة بمستوي الأداء المهارى في لمهارة الارسال في كرة السرعة والتي يقدمها الإنفوجرافك .
- الأساس التربوى : يتمثل في تحديد الأهداف العامة والسلوكية في الإنفوجرافك كما يتضح في أسلوب تقديم عرض المحتوى العلمى للإنفوجرافك والأمثلة والتدريبات والتغذية الراجعة وتنظيم المحتوى في تسلسل منطقي .
- الأساس التقنى : يتمثل في كتابة النص التعليمي للإنفوجرافك وتحديد مُتطلبات الإنتاج المادية والجوانب اللفظية والجوانب غير اللفظية التي يضمونها الإنفوجرافك .
- وفى ضوء النظريات الحديثة للتعليم والتعلم قامت الباحثة بمراعاة بعض المعايير لمجموعة من الكفاءات المتنوعة للإنفوجرافك أثناء عملية التصميم على النحو التالى :

الكفاءة التعليمية للإنفوجرافك :

- أن يكون الهدف منه واضحاً ومُصاغاً صياغة سلوكية سليمة وبالإمكان قياسه .
- أن يتلاءم أهدافه مع أهداف الموضوع محل الدراسة .





- أن يكون محتواه دقيقاً ومناسباً لسن ومستوى الطالبة .
- أن يراعى استثارة دوافع الطالبات وزيادة دافعيتهم نحو التعلّم.
- عرض المادة العلمية بشكل منطقي ومُتسلسل .
- توافر التدريبات التي تُمارسها الطالبة .

الكفاءة الفنية للإنفوجرافك:

- تجزئة المادة العلمية وعرضها في أيقونات منفصلة.
- سهولة الوصول للمعلومات المراد تعلمها.
- سهولة التنقل للطالبة باختيار الجزء المراد تعلمه.
- عدم قدرة الطالبة علي التغيير في المحتوى التعليمي.
- إمكانية التواصل مع الباحثة.

تنظيم محتوى الإنفوجرافك:

في ضوء خصائص الإنفوجرافك قامت الباحثة بتنظيم المحتوى في جزأين وهما :

- **الجزء الأول: المقدمة:** وهو الجزء الذي يُعرض على الشاشة وبدون تدخل من الطالبة أثناء العرض ويتضمن هذا الجزء التقديم ، الإعداد ، الإشراف ، الأهداف العامة ، المحتوى .
- **الجزء الثاني: المحتوى التعليمي:** وهو الجزء الذي يُعرض على الشاشة بالمسار والتتابع الذي تُحدده الباحثة ويتم في هذا الجزء عرض:
 ١. المحتوى (الأداء الفني - الخطوات التعليمية) .
 ٢. الصور الخاصة بكل مهارة.
 ٣. الفيديوهات التعليمية في مهارة الإرسال في كرة السرعة.

مرحلة الإعداد والتجهيز Preparation :

هي المرحلة التي تم فيها تجهيز متطلبات التصميم من مواد علمية وأنشطة وصور ولقطات فيديو ، وكذلك البرامج الخاصة بعرض الصور والأصوات ولقطات الفيديو وتنقيحها وإنتاجها ووضعها في الصورة المناسبة لمتطلبات إنتاج الإنفوجرافك ، وقد قامت الباحثة بإعداد وتجهيز ما يلي:

- أجهزة الحاسب الآلي يكون بها خاصية تشغيل الصور والفيديو والذي يتناسب مع تشغيل البرمجيات المُعدة بالإنفوجرافك.
- المواد التعليمية المُستخدمة في البرمجية .





(١) كتابة السيناريو:

تم خلال هذه المرحلة تحديد الوسائل التي سوف تُستخدم في إنتاج البرمجية من:

- شكل الإطارات الرئيسية والفرعية وألوانها ووضوحها وتأثيراتها .
- أنواع النصوص المكتوبة وموضوعاتها وموقعها في الإطار .
- الصور وامتدادها وحجمها والموضوعات التي تدل عليها .
- تحديد المؤثرات المستخدمة والألوان وتنسيقها وموقع كل عنصر على الإطار .
- تحديد أسلوب التصفح للموضوعات الرئيسية وكيفية الانتقال الى الموضوعات المتفرعة منها.
- تحديد أسلوب تصفح الموضوعات الفرعية والوسائل المرتبطة بها (صور ، فيديوهات ، صوت).
- تحديد كيفية التحكم في الوسائل المُدرجة على كل إطار .

(٢) إنتاج الوسائل:

تم إعداد كافة أنواع الوسائل من نصوص مكتوبة ، صور ، ملفات صوتية ، رسوم وأفلام والتأكد من صلاحيتها لتقديم المعلومات المطلوبة وتسجيل جميع الملفات بالنعوية المطلوبة وذلك لاستخدامها وإنتاج الإنفوجرافك تم استخدام برنامج Auto Play media Studio وهو برنامج خاص بتصميم البرامج الحاسوبية .

(٣) تجهيز الوسائل المساعدة:

- إعداد النصوص المكتوبة: تم استخدام برنامج Microsoft Word ٢٠١٧ وهو برنامج لمعالجة وتجهيز النصوص المكتوبة.
- إعداد ملفات الصوت: قامت الباحثة بإدخال التعليق علي البرنامج عن طريق الميكروفون Mic الخاص بالحاسب الآلي باستخدام برنامج Gold Wave وراعت الباحثة أن يكون زمن التعليق مساوي أو أقل من زمن مشاهدة الجزء المعروض وهو إما (تعليق صوتي للباحثة - مؤثرات صوتية مصاحبة للفيديوهات).
- إعداد الفيديو:

- تم تجهيز الفيديو للأداء المهاري من خلال تصوير إحدي اللاعبين في كرة السرعة لمهارات الارسال.
- تم استخدام برنامج windows media player لعرض اللقطات علي الحاسب الآلي.





- استخدمت الباحثة برنامج " Wondershare Video Editor " وذلك لتقسيم شريط الفيديو التعليمي إلي لقطات عديدة وانتقاء أفضل لقطات الفيديو التي تتناسب مع مهارات البحث.
- كما تم استخدام Wondershare Video Editor لإلغاء التعليق الصوتي من لقطات فيديو أدرجتها الباحثة من شبكة المعلومات الدولية وتسجيل التعليق الصوتي للباحثة بما يتناسب مع الخطوات التعليمية لمهارات البحث.
- تم اعداد فيديو الانفوجرافك: باستخدام كل من برنامج (Animiz -Inkscape) Animation Maker - google public data
- إعداد الصور: تم استخدام برنامج Free Video to JPG Converter لإنتاج الصور (الثابتة-والمسلسلة) من الفيديوهات المختارة ويتيح تقسيم الفيديو الي صور مسلسلة للأداء بجودة عالية.
- تصميم الشاشة : حرصت الباحثة عند تصميم الشاشة على الآتى :
 - أن يتم توزيع المكونات بشكل مناسب.
 - عدم المغالاة في استخدام الألوان حتى لا يتشتت انتباه الطالبة بعيداً عن المادة العلمية.
 - أن تكون الخلفية مريحة للعين.
 - استخدام أنواع الخطوط الواضحة وبأحجام وألوان واضحة ومناسبة .
 - عرض المحتوى الخاص بمهارات رياضات المضرب قيد البحث بالتتابع.
- البرنامج التعليمي المقترح- ملحق (و)**
- قامت الباحثة بتصميم البرنامج التعليمي المقترح لمهارة الارسال في كرة السرعة.
- خطوات إعداد البرنامج التعليمي :- تضمنت المراحل التالية:**
- تحديد الهدف المهاري: إكساب الطالبات كيفية أداء شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة.
- أسس وضع البرنامج : حرصت الباحثة على مراعاة مجموعة من الأسس عند تصميم البرنامج وهي كالتالى:
 - أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه.
 - مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية التي سوف يطبق عليها البرنامج.
 - أن يتميز البرنامج بالتنوع والبساطة.





- أن يتحدى البرنامج قدرات الطالبات نحو التعلم.
- أن يتميز البرنامج بالتدرج من السهل إلى الصعب.
- أن يتميز البرنامج بالتشويق والبعد عن الملل ويجذب اهتمام الطالبات لموضوع التعلم.
- أن يتميز البرنامج بالبساطة والسهولة والبعد عن التعقيد .
- مراعاة توفير المكان والإمكانات المناسبة لتنفيذ البرنامج مع الاهتمام بعوامل الأمن حرصًا على سلامة الطالبات .

تحديد محتوى البرنامج : يتضمن محتوى البرنامج ما يلي:

- المراحل الفنية لمهارة الارسال في كرة السرعة

تحديد الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج : استخدمت الباحثة الإمكانيات التالية لتنفيذ البرنامج :

١. البرمجية التعليمية.

٢. مضرب كرة سرعة

٣. جهاز كرة السرعة

٤. كاميرا.

أسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج :

- استخدمت الباحثة أسلوب الإنفوجرافك علي شكل الاداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة.

تحديد الإطار العام لاستخدام البرنامج :

قامت الباحثة بوضع (٣) وحدات تعليمية بواقع (١) وحدة تعليمية في الإِسبوع وكان زمن

الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة حيث كان الزمن الكلي لتطبيق البرنامج (١٨٠) دقيقة أي (٨) ساعة .

جدول (٦)

التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية في البرنامج التعليمي باستخدام الإنفوجرافك

علي شكل الاداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة

م	المحتوي	التوزيع الزمني
١	أعمال إدارية	٢ق
٢	التفاعل مع البرمجية التعليمية	٢٠ق
٣	إحماء	٥ق
٣	الإعداد البدني	١٠ق
٤	التطبيق العملي والتدريبات	٢٠ق
٥	الجزء الختامي	٣ق





قيادات التنفيذ للبرنامج :

قامت الباحثة بتنفيذ وحدات البرنامج .

طرق وأساليب تقويم البرنامج : استخدمت الباحثة أساليب تقويم البرنامج كالتالي :

- التقويم القبلي: هو نوع التقويم الذي يستخدم في تحديد مستوى الطالبات ويهدف إلي تحديد مستوى أداء الطالبات ويتم قبل البدء في تنفيذ البرنامج وتقديم المعلومات المعرفية والمهارات العملية لهن وقد تم تنفيذ ذلك من خلال تطبيق وسائل القياس التي اشتملت علي: إستمارة تقييم شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة.
- التقويم البنائي: ويتم هذا النوع من التقويم خلال عملية التعلم منذ بدايته وهو يساعد علي متابعة سير الطالبات في عملية التعلم وتحديد جوانب القوة والضعف لديهن لعلاج جوانب الضعف وتلافيها وتعزيز جوانب القوة ومعرفة ما تحقق من الأهداف.
- التقويم الختامي: وهو العملية التي تتم في نهاية البرنامج التعليمي والذي يحدد درجة تحقيق الطالبات للمخرجات الرئيسية للتعلم وذلك من خلال استمارة تقييم شكل الاداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة ومن خلاله يتم قياس مدي تقدم الطالبات.

إجراء الدراسة الأساسية :

القياسات القبليّة :

بعد التأكد من المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للمتغيرات المستخدمة قيد البحث قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة لمتغيرات الدراسة علي عينة الدراسة والبالغ عددهم (٢٠) طالبة في (معدلات النمو - إختبارات القدرات البدنية - الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة وذلك في يوم الاربعاء الموافق ٢٨ / ١٠ / ٢٠٢٠م.

التوصيف الإحصائي لعينة البحث :

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحنى الإعتدالي ، قامت الباحثة بإجراء اعتدالية التوزيع بين أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة والتي من الممكن أن تؤثر على نتائج الدراسة.:

- معدلات النمو (الطول - الوزن - العمرالزمني).
- القدرات البدنية(السرعة - الرشاقة - المرونة - القدرة العضلية - التوافق - الدقة)
- شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة



وجداول (٧) يوضح معامل الالتواء واعتدالية البيانات بين عينة البحث .

جدول (٧)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان إعتدالية البيانات

ن = ٢٠

المتغيرات	م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
معدلات النمو	١	الطول	سم	١٦١.١٥٠	١٦٠.٥٠٠	٤.٤٥٢	٠.٨٨٠
	٢	الوزن	كجم	٥٧.١٥٠	٥٦.٠٠٠	٦.٦٩٩	٠.٢١٩
	٣	العمر الزمني	سنة	١٩.٤٥٠	١٩.٠٠٠	٠.٦٠٥	١.٠٠٣
القدرات البدنية	٤	إختبار الجري ٣٠ م من البداية الثابتة	ث	٥.٥٩٩	٥.٧٣٠	١.٧٨٤	١.٨٣٣
	٥	إختبار الجري المكوكي	سم	١٣.٢٣٠	١٣.٥٦٥	٠.٩٨٤	٠.٢٤٠-
	٦	إختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	٧.٤٥٠	٧.٠٠٠	٢.٨٥٦	١.٠٧٥
	٧	إختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	عدد	٢.٧٠١	٢.٦٠٠	٠.٣٦٥	٠.٩٤٦
	٨	إختبار الدوائر المرقمة	ث	١١.١٧٩	١٠.١٩٠	٢.٩٩٩	١.١٩٣
	٩	التصويب باليد علي الدوائر المتداخلة	عدد	١٠.٢٠٠	١١.٠٠٠	٢.٦٠٨	٠.٧٥٧-
شكل الأداء المهاري	١٠	الارسال	درجة	٠.٨٥٠	١.٠٠٠	٠.٧٤٥	١.١٠٥

يتضح من جدول (٧) أن جميع قيم معاملات الالتواء المحسوبة تتحصر ما بين ± ٣ وتراوحت قيم معامل الالتواء بين (-٠.٧٥٧ إلى ١.٥٧٢) مما يدل علي اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (معدلات النمو- القدرات البدنية- الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة).

تنفيذ الدراسة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المُعد باستخدام الإنفوجرافك علي شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة على المجموعة التجريبية في الفترة من يوم الإثنين الموافق ٢ / ١١ / ٢٠٢٠م إلي يوم الإثنين الموافق ١٦ / ١١ / ٢٠٢٠م .

القياسات البعدية :

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج المقترح قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية وذلك للتعرف علي شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة وذلك من





خلال (اللجنة الثلاثية المُقيمة من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في ألعاب المضرب) وقد تمت القياسات في يوم الأربعاء الموافق ١٨ / ١١ / ٢٠٢٠ م.

أساليب المعالجات الإحصائية :

قامت الباحثة بتجميع البيانات بعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتنظيم البيانات وجدولتها ومعالجتها إحصائياً من خلال برنامج الحزم الإحصائية SPSS مستخدمة في ذلك التالي:

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط .
- اختبار (ت) T-test .
- اختبار Man – Whitney .

عرض ومناقشة النتائج:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة لصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

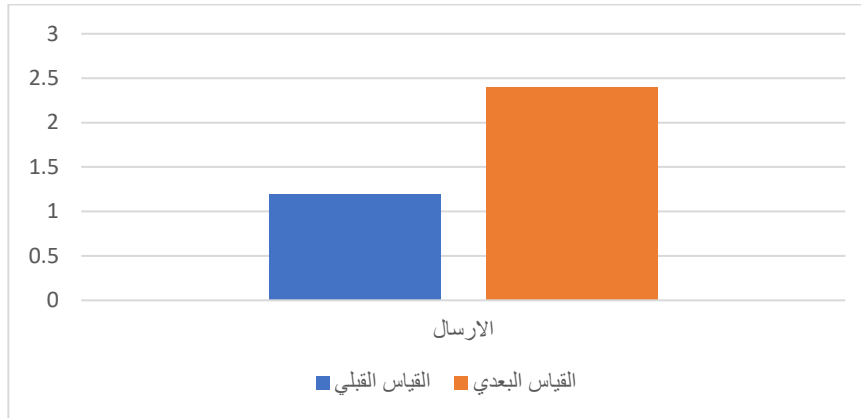
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في مستوى شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة

ن = ٢٠

م	الاختبارات المهامية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	حجم الأثر
			س	ع±	س	ع±			
	الارسال	درجة	١.٢٠٠	٠.٥٢٣	٤.٦٥٠	٠.٥٨٧	٣.٤٥	٢٢.٤٨٠	٠.٧٤٠

قيمة" ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٩





شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة

يتضح من جدول (٨) وشكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى المجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة، أن قيمة اختبار (ت) المحسوبة دالة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٢.٤٨٠) ، وبلغت قيمة حجم الأثر (٠.٧٤٠).

مناقشة النتائج :

في ضوء هدف وفرض البحث من واقع البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها ومن خلال معالجتها إحصائياً توصلت الباحثة إلي مناقشة النتائج علي النحو التالي :

عرض نتائج الفرض: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول (٨)، وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لصالح القياس البعدي حيث إن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٢٢.٤٨٠) ونجد أن هذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) التي تساوي ٢.٠٩. وبمقارنة المتوسطات وجد أن الفروق لصالح القياس البعدي في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال في كرة السرعة.

وترجع الباحثة التحسن لدى المجموعة التجريبية في القياس البعدي في شكل الأداء المهاري لمهارة الإرسال الى البرنامج التعليمي باستخدام اسلوب الانفوجرافيك حيث صُممت برمجية تعليمية بتقنية الانفوجرافيك بأسلوب العرض المرئي في عرض العديد من الصور والفيديوهات والنصوص المكتوبة مقترنة بالمؤثرات الصوتية والموسيقى فهي تتيح للطالبات رؤيه أكثر دقه ووضوحا وهي بذلك





توفر بيئة تعليمية جيدة من خلال اشتراك جميع حواس المتعلمة واستثارة دوافعها نحو التعلم وجعلها تسير في العملية التعليمية وفقا لرغبتها وسرعتها وقدرتها مما دفع المتعلمة للشعور بذاتها وقيمتها ودورها في العملية التعليمية مما أدى الى إستيعابها وإدراكها للحقائق والمعارف المرتبطة بمستوى الأداء المهاري والتعليم الصحيح.

كما يؤكد تامر المغاوري الملاح ، ياسر خضير الحميداوى(٢٠١٨م) (٥) علي أن الانفوجرافيك من الاساليب الحديثه التي تتمحور حول المتعلم في العملية التعليمية حيث ظهر بتصميماته المتنوعة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو المهارات في صورة جذابة إلي المتعلم، فهو يعمل علي تبسيط المهارات المعقدة وجعلها سهلة الفهم فبدلا من أن يقضى المتعلم وقت أطول في تعلم مهارة معينة في عدة ساعات فان باستطاعته تعلم نفس تلك المهارات في وقت اقصر بكثير. (٥ : ٣٥، ٧٦)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من شاهيناز محمود احمد(٢٠٠٩)(١١) ، سهام بنت سليمان (٢٠١٤) (١٠) ، سعيد احمد المطوق(٢٠١٦)(٩) ، محمد سالم درويش (٢٠١٦) (٢٣) ، عبير عبيد ابوعربيان (٢٠١٧) (١٧) والتي أشارت نتائجهم إلى إن استخدام سقالات التعلم والانفوجرافيك أثبتوا إيجابيه في العملية التعليمية للمهارات قيد ابحاثهم ويتضح من جدول (٨) أن قيمة حجم الأثر بلغت (٠.٧٤٠) وهذا يشير إلي حجم أثر عالي. وبذلك يتحقق صحة الفرض والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال في كرة السرعة

الاستنتاجات:

- البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك ساهم بطريقة إيجابية وفعالة في تحسين شكل الأداء المهاري لمهارة الارسال.

التوصيات:

- تطبيق الانفوجرافيك في تعلم مهارات رياضات المضرب على كليات التربية الرياضية .
- إنتاج العديد من برمجيات الانفوجرافيك في تعليم أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة والمراحل السنوية المختلفة .
- إجراء المزيد من الأبحاث والدراسات العلمية في كليات التربية الرياضية في مختلف الرياضات الأخرى من خلال استخدام تقنيه الانفوجرافيك .





– استخدام آليات التعلم الإلكتروني بصفة عامة في التعلم الجامعي تمشيًا مع الاتجاهات المعاصرة للدولة .

قائمة المراجع:-

- ١- **إسراء عبد العظيم الفرجاني (٢٠١٨م):** أثر نمط تنظيم عرض المعلومات بإنفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية علي تنمية مهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية والاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة حلوان.
- ٢- **الشيءاء على أبو ذهب (٢٠١٥م) :** برنامج تدريبي لتطوير بعض المكونات البدنية وتأثيره على دقه ضربه الإرسال فى كرة السرعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ٣- **أميرة اسماعيل حسن (٢٠٠٨م):** اثر توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية في تنمية بعض مهارات التفكير الابتكاري في التكنولوجيا لدي طلبة الصف التاسع بغزة ، رساله ماجستير ، كليه التربية ، جامعه الاسكندرية.
- ٤- **إيمان جمال حافظ (٢٠١٩م) :** تأثير استخدام الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الالكتروني لدى طالبات كلية التربية الرياضية ، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان، العدد(٣).
- ٥- **تامر المغاوري الفلاح ، ياسر خضير الحميداوى (٢٠١٨م):** الإنفو جرافيك التعليمي ، دار السحاب للنشر والتوزيع.
- ٦- **جمال عبدالحليم الجمل، محمد حامد شعبان (٢٠١٣م):** كرة السرعة، دار الجمل للطباعة والنشر، محافظة الغربية.
- ٧- **حسن حسين زيتون (٢٠٠٥م):** رؤية جديدة فى التعليم "التعلم الالكتروني"المفهوم -القضايا -التطبيق-التقييم "،الدار الصوتية للتربية ،الرياض،المملكة العربية السعودية.
- ٨- **رشا رفعت إمام (٢٠١٤م) :** فاعلية الموديول التعليمى بإستخدام التصور العقلى فى تعليم بعض المهارات الأساسية لكرة السرعة للمبتدئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.





- ٩- سعيد أحمد محمد المطوق (٢٠١٦) : أثر إستخدام السقالات التعليمية في إكساب مفاهيم ومهارات حل المسألة الرياضية والإتجاه نحو الرياضيات لدي طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة الأزهر ،غزة.
- ١٠- سهام بنت سليمان الجريوي (٢٠١٤): فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلمات قبل الخدمة. بحث منشور، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد(٤٥)، الجزء الرابع،
- ١١- شاهيناز محمود احمد (٢٠٠٩) : فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنميه مهارات الكتابة الالكترونيه لدى الطالبات المعلمات اللغه الانجليزيه.
- ١٢- شمی نادر ،اسماعيل سامح (٢٠٠٨): مقدمه في تقنيات التعليم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٣- عبدالله بن خميس ابوسعیدی (٢٠١٨): التدريس (مداخله - نماذجه - استراتيجياته) (مع الامثله التطبيقيه)، دار المسيره ،الطبعة الاولى.
- ١٤- عبدالله بن عبد العزيز الموسى ،احمد بن عبد العزيز المبارك (٢٠٠٥م): التعلم الإلكتروني الاسس والتطبيقات " ، مؤسسة شبكة البيانات ،الرياض.
- ١٥- عبدالله يحيى ال محيا (٢٠٠٦م): الجودة فى التعليم الإلكتروني من التصميم الى استراتيجيات التدريس ،"بحث منشور، المؤتمر الدولي للتعليم عن بعد،جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.
- ١٦- عبدالنبي أسماعيل الجمال وناصر أبوزيد على إبراهيم (٢٠١٧): العاب المضرب، مركز الكتاب الحديث، الطبعة الثانية، القاهرة.
- ١٧- عبير عبید سلمی أبو عربان (٢٠١٧م) : فاعلية توظيف تقنية الانفوجرافيك (الثابت- المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدي طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة. ، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.
- ١٨- غدیر بنت علي الزهراني (٢٠١٦م) : أثر اختلاف نمطي إنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لدي طالبات الصف الثاني الثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الرياض.





- ٢٠ - فاروق رجب (١٩٩٧م) : كرة السرعة بين النظرية والتطبيق (أنواع وخطط اللعب- مهارات- إصابات)، مطابع الاهرام التجاريه، القاهرة.
- ٢١ - كريم رأفت محمد (٢٠١٦م) : تأثير برمجية تعليمية بإستخدام الوسائط الفائقة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة كرة السرعة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ٢٢ - كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١١م) : نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ٢٣ - محمد سالم حسين درويش (٢٠١٦م) : فعالية استخدام تقنيه الانفوجرافيك علي تعلم الاداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقه الوثب الطويل، المجله العلمية للتربيه البدنيه وعلوم الرياضه ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضييه للبنين جامعه حلوان ، العدد ٧٧.
- ٢٤ - محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) : مقال "فن الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم" مجلة التعليم الإلكتروني ، العدد (٢٣) مارس.
- ٢٥ - محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م) : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢٦ - محمد عبد الحميد (٢٠٠٧م) : "منظومة التعليم عبر الشبكات" ، عالم الكتب ، القاهرة.
- ٢٧ - هاني شفيق رمزي : نمطا الانفوجرافك التعليمي (الثابت - المتحرك) في بيئة الصف المقلوب واثرها علي تنمية مهارات صيانه اجهزة العرض لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ٢٨ - هدير محمود الحناوى (٢٠٢٠م) : تأثير إستخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية فى تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة كرة السرعة لدى المبتدئين، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

