تأثير الانفوجرافيك على التحصيل المعرفي لمقرر سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية

د/ شمس محمد محمود

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة

مقدمة ومشكلة البحث:

شهدت تقنيات التعليم الالكتروني تطوراً كبيراً وانتشاراً واسعاً في السنوات السابقة في معظم دول العالم وأصبحت أدوات فعالة في نقل وإيصال المعلومات العلمية إلى الطلبة في مختلف البلدان، حيث أصبحت هذه التقنيات من أهم التطورات في مجال الاتصالات وبالتالي أدت إلى تطوير الأساليب التعليمية الجامعية طبقا لهذه المستجدات، حيث وضعت العالم أمام ثورة جديدة في مجال التعليم وفتحت الأفاق الواسعة لأنواع جديدة من التعليم والتدريب في جميع المؤسسات التعليمية وخاصة في التعليم الجامعي والعالي.

وساهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور نظم جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم والتي كان لها أكبر الأثر في إحداث تغيرات وتطورات إيجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إليهم وكذلك على محتوي وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات، ومن النظم التي أفرز تها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الالكتروني والذي يعتمد على التقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة فعالة من خلال الخصائص الإيجابية التي يتميز بها اختصار الوقت والجهد وإمكانياته الكبيرة في تعزيز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة إضافة إلى توفير بيئة تعليمية مشوقة ومتفاعلة ومثيرة تسمح للطلبة بالتعلم في ضوء امكانياتهم وقدراتهم العلمية ومستواهم المعرفي. (١٤: ٣٣)

ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في الآونة الأخيرة وأثبتت فعالية كبيرة في إكساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات التعليمية المختلفة، وهذا ما أكد عليه عديد من المهتمين بالمجال، فالتعليم الإلكتروني يعطي للمتعلمين شعورا بالمساواة، وسهولة الوصول إلى المعلم، وإمكانية تحوير طريقة التدريس، وملاءمة أساليب التعلم المختلفة، والمساعدة الإضافية على التكرار والاستمرارية في الوصول إلى المحتويات التعليمية، وسهولة وتعدد طرق التقويم، والاستفادة القصوى من الزمن وتقليل الأعباء الإدارية بالنسبة إلى المعلم وتقليل حجم العمل ككل . (١٩: ٢١)

وقد ظهر العديد من التقنيات الحديثة المبتكرة التي يمكن الاستفادة منها في عملية التعليم وخاصة التعليم الإلكتروني، منها ظهور تقنية الإنفوجرافيك، والتي تقوم بتصوير مرئي للبيانات والمعلومات والمعرفة، ويمكن توظيفه لنقل المعلومات العلمية المعقدة بطريقة واضحة وسهلة كما أنه قد يكون أداة حيوية إذا تم استخدامه في العملية التعليمية التعلمية بظل الثورة المعلوماتية تتخذ المعلومات والبيانات أشكالا مختلفة بهدف تقديمها بصورة تجذب المستخدم نحو الاهتمام بما يسهل تناول المحتوى العلمي، وإكساب المتعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم.(٢٠: ٣٩)

فتقنية الإنفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، وتضفي شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم بصرية يسهل فهمها واستيعابها ، كما أنها من أكثر التقنيات المستخدمة التي تساعد الطالب في اكتساب المعلومات الجديدة، بأقل وقت وجهد. (١٤: ٣٩)

وتعد السباحة من الرياضات المفضلة لدى جميع الأجناس والأعمار المختلفة لما لها من مظاهر البهجة والنشاط وتعتبر في مقدمة المهارات الحركية عامة والرياضية خاصة في المجال التعليمي التي يفضل أن يتعلمها الفرد، وتعتبر من الفعاليات الرياضية المهمة التي الكثير من الاهتمام لدى الطلبة في كليات التربية الرياضية ونظراً لحاجة المتعلم إلى الأدراك المهارى والمعرفي من خلال المفردات الأساسية لمادة السباحة، وتعتبر سباحة الصدر أكثر أنواع السباحة راحة أثناء التحرك خلال الوسط المائي، وفي هذه الطريقة تؤدي حركات الساقين والقدمين بالتماثل معاً وفي مستوى واحد ، وعند دفع الماء بالسافين يجب إدارة القدمين للخارج لدفعهما داخلياً . (٩: ٧٨)

وفي هذا الصدد أن سباحة الصدر من السباحات المفضلة في السباحة الترويحية والإنقاذ والغوص في الماء، ولكنها من السباحات الصعبة نظراً لصعوبة التوافق بين الذراعين والرجلين، كما أن مقاومة الماء فيها أثناء أدائها يكون كبير مما يعوق حركة تقدم الجسم للأمام، وخاصة إذا بدأ الفرد في تعلم هذه السباحة أثناء المرحلة الجامعية، ويأتي الدور الفعال للمعلم في هذه المرحلة من توضيح لأهمية السباحة ومدى إمكانية تعلمها بسهولة وخلق علاقة بينه وبين المتعلم يسودها الثقة وإبعاد المتعلمين عن المواقف التي تثير عامل الخوف والانطباعات الخاطئة عن السباحة.(١٥: ٣)

ومن خلال خبرة الباحث في تدريس السباحة عامة وسباحة الصدر خاصة قد لاحظ قصوراً وضعفاً في أداء الطلابلسباحة الصدر مما ينعكس سلباً على تحصيلهم الدراسي في هذا المساق، وذلك بسبب كثرة الأخطاء في الأداء المهارى لهذا النوع من السباحة؛ وذلك نظراً لصعوبة هذه السباحة ولما تحتاجه من توافق في الأداء وفهم تام لمكونات سباحة الصدر، كما

أن الطريقة الاعتيادية المتبعة لتعليمها تكاد تكون غير كافية لخلق تصور واضح عن هذه السباحة لدى الطلاب ؛ ويمكن إرجاع ذلك لاكتفاء الطريقة الاعتيادية بالشرح اللفظي والنموذج العملي واستخدام الوسائل المساعدة البسيطة في التطبيق العملي ، هذا إلى جانب الزيادة العددية للطلبة في المحاضرة وما يتبع ذلك بالضرورة من زيادة التباين في الفروق الفردية بين الطلبة مما يزيد من العبء الواقع على المعلم أستاذ المادة والمتمثلة في زيادة جهده ووقته للمحاولة في تحسين العملية التعليمية لمساق السباحة ، وبالتالي أصبح من الضرورة البحث عن طرق ووسائل وأدوات حديثة ومتطورة تساهم في اكساب الطلاب المهارات الأساسية لسباحة الصدر بشكل أفضل وأسرع والابتعاد عن الأساليب التقليدية والتي أصبحت مملة وغير مشوقة للطلاب كما انها لا تثير دافعيتهم للتطور والانجاز ، فاستخدام أساليب تدريسية متنوعة ومناسبة قد تحقق الارتقاء في مستوى نواتج التعلم والتي منها تقنية الإنفوجرافيك " Infographic" والتي سوف تجعل العملية التعليمية أكثر تشويقاً وبالتالي توصيل المعلومات للطالبات بسهولة وبدون ملل وتجذب انتباههم وبالتالي قد تساعدهم على التفاعل في العملية التعليمية ،كما انها تراعي الفروق الفردية وتحقيق نواتج التعلم من خلال الخبرات المقدمة والتي تمثل تحديا لتفكير الطلاب، ولذلك اتجه الباحث لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic" في تعليم الأداء المهاري لسباحة الصدر ومعرفة مدى مناسبته لهذا النوع من أنواع السباحة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير الانفوجرافيك على إكساب النواحي المعرفية لمقرر سباحة الصدر لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في سباحة الصدر من خلال استخدام الإنفوجرافيك " **Infographic**" لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في سباحة الصدر من خلال استخدام الإنفوجرافيك " **Infographic**" لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

- **الإنفوجرافيك:**

عبارة تمثيل بصري لمجوعة من المعلومات والبيانات والمعارف، في شكل مخططات، وخرائط، ورسوم بيانية، بالإضافة إلى العناصر البصرية من الصور والرموز، فهو يعرض كمية كبيرة من هذه المعلومات في شكل نصي، ثابت أو متحرك، ومن ثم تحويلها إلى مزيج من الصور والنصوص، مزودة بالمؤثرات البصرية والسمعية، فهي مصممة لجعل البيانات المعقدة واضحة، ومفهومة، مما يسمح للمشاهد باستقبال وفهم المحتوى الأساسي لهذه البيانات بشكل مشوق (٨: ٩)

الدراسات المرجعية

١. دراسة **أحمد ماهر حسن** (٢٠٢٢م) (٢) بعنوان **تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية " Infographic على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في العاب القوي للأطفال** ، ويهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في العاب القوي للأطفال، استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة ، باستخدام القياس القبلي - البعدي للمجموعتين، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث، وتكون مجتمع البحث من جميع تلاميذ الصف الثاني الابتدائي بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الناصرية التجريبية بإدارة العجوزة التعليمية ، والبالغ قوامها (٦٠) تلميذ للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢٠ ٢٠٢١م) ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي بالحلقة الأولى من التعليم الاساسي بمدرسة الناصرية التجريبية بإدارة العجوزة التعليمية ، والبالغ قوامها (٥٥) تلميذ ، بنسبة (٩١.٦٦٧٪) من إجمالي مجتمع البحث، حيث تم اختيار (٤٠) تلميذ كعينة أساسية موزعين بالتساوي على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكانت اهم الاستنتاجات فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك بنمطي تقديمة في عروض البنية المعرفية للمحتوى التعليمي للمهارات الحركية الأساسية فى العاب القوى للأطفال.

٢. دراسة **أحمد رحيم لطيف** (٢٠٢١م) (١) بعنوان **أثر تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تعلم فن الأداء لبعض المهارات الاساسية بكرة السلة وتنمية ذكاء هم الصوري** ، هدف البحث إلى التعرف على أثر تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته وطبيعة البحث ، وتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط مدرسة المغيرة / التابعة لقضاء تكريت البالغ عددهم (٧٠) طالباً ، وكانت عينة البحث مكونة من (٤٠) طالباً ، (٥٧.١%) بواقع (٢٠) طالب لكل مجموعة لمجتمع البحث ، واعد الباحث تقنية الإنفوجرافيك للمهارات الاساسية بكرة السلة وعرضها على الخبراء لبيان صلاحيتها ، كما أعد استمارة تقييم الاداء الفني الخاصة لمهارات البحث ، واستعان الباحث بمقياس رافن الذكاء الصوري لتحقيق أهداف البحث ، وكانت أهم النتائج أن تقنية الإنفوجرافيك الأثر الواضح في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة.

٣. دراسة **فاطمة عثمان عبدالكريم** (٢٠٢٠م) (١٠) بعنوان **فاعلية استخدام برنامج تعليمي على مستوى سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بدولة الكويت** يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام الوسائط الفائقة على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بدولة الكويت ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية بأسلوب القياس القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث ، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من مبتدئين رياضة السباحة بدولة الكويت للموسم التدريبي بمدارس السباحة للعام ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ والذين يتراوح أعمارهم بين ٨ ١٠- عام وبلغ عددهم ٧٦ مبتدئي والمسجلين بنادي العربي الكويتي تم تطبيق الأسلوب المقترح لعدد (٥٠) سباح عليهم بالإضافة إلى (١٦) مبتدئي الإجراء الدراسات الاستطلاعية للبحث واسفرت النتائج عن أن استخدام الوسائط فائقة السرعة ذات تأثير فعال في إمكانية التقدم بالمستوى المهارى التي تعتمد على الأرقام وترجع الباحثة ذلك إلى أن مشاهدة الطالبات للنموذج من لاعبات المستويات العالية قد ساعدهم في تكوين تصور واضح لأداء الحركة وبالتالي أدى إلى ادراك واكتساب المهارات الحركية بوضوح فتم التعلم بصورة أفضل.

٤. دراسة **هبه سعد محمد عبد الحافظ** (٢٠١٩م) (١٨) بعنوان فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز ، هدفت الدراسة عن فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار الذكاء ، الاختبارات البدنية، اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني، وبطاقة تقييم تعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز، الإنفوجرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك، وتم تطبيقهم على عينة مكونه من (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى ثلاثة مجموعات ، المجموعة التجريبية الأولي وتستخدم الإنفوجرافيك الثابت وأثره في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز، والمجموعة التجريبية الثانية وتستخدم الإنفوجرافيك المتحرك ، أما المجموعة الثالثة فهي مجموعة ضابطة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز لصالح القياس البعدي. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك في تعليم مهارات الجمباز لطالبات كلية التربية الرياضية.

إجراءات البحث:

المنهج المستخدم:

استخدم الباحث **المنهج التجريبي**، لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع هذه الدراسة فى طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة للعام الجامعي ٢٠٢١م / ٢٠٢٢م والبالغ عددهم (٤٣٠) طالب وقد قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (٣٢) طالب للمجموعة التجريبية بنسبة ٥.٧٪، وقد تم اختيار (٣٢) طالب بنسبة ٥.٧٪ العينة الاستطلاعية من داخل المجتمع وخارج عينة الدراسة لتقنين أدوات الدراسة.

أسباب اختيار عينة الدراسة:

١- قيام الباحث بالتدريس للطلاب داخل حمام السباحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

٢- سهولة الحصول على العينة وهم طلاب الفرقة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.

٣- توافر العدد المناسب من طلاب الفرقة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة والمقرر عليهم سباحة الصدر.

٤- جميع افراد العينة يخضعون الى خطة دراسية واحدة.

٥- توفير الكثير من الإمكانات التي تساهم في تنفيذ الدراسة.

التصميم التعليمي بالانفوجرافيك:

قام الباحث بالاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " حيث يستخدم الإنفوجرافيك في العديد من المجالات، حيث يتم إتباع خطوات منظمة عند تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، مراحل تصميم الإنفوجرافيك التعليمي من خمس خطوات رئيسية وهي كالآتي:

شكل (١) مراحل تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل : وتعني تحليل وتحديد الاحتياجات التعليمية الخاصة بالمعلمين والمتعلمين وتشمل:

١- تحليل الأهداف

٢- تحليل المادة التعليمية

٣- تحليل خصائص المتعلمين

المرحلة الثانية: التصميم : ويقصد بها تصميم المخطط الشكلي لعناصر الإنفوجرافيك وتشمل:

٤- صياغة الأهداف الإجرائية.

٥- صياغة المحتوي العلمي بحيث يسهل تمثيله بصريا.

٦- تحديد الخطوط المستخدمة.

٧- تحديد الألوان المفرحة.

٨- تحديد الأشكال المستخدمة.

٩- تصميم عناصر التفاعل بالمحتوى.

١٠- تحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك.

المرحلة الثالثة : الإنتاج : يتم إنتاج النموذج الأولي بتطبيق المخطط الشكلي، وتبدأ عملية الإنتاج بتجميع العناصر البصرية: أيقونات وأشكال وخطوط من خلال:

١١- استخدام أحد برامج تصميم الجرافيك في إنشاء الإنفوجرافيك.

١٢- الانتهاء من النموذج الأولي وإجراء المراجعة الفنية للتأكد من أن المحتوى العلمي كاملاً قد تم تمثيله بصريا.

١٣- التأكد من تسلسل المعلومات.

١٤- التأكد من صحة العناصر المستخدمة.

١٥- سلامة اللغة.

المرحلة الرابعة : التقويم : تنقسم مرحلة التقويم إلى التحكيم من قبل الخبراء على الإنفوجرافيك التعليمي للتأكد من عناصره ومطابقة العناصر البصرية مع المحتوى العلمي، والتأكد من تمثيل جميع أجزاء المحتوى العلمي، ويستخدم تحكيم الخبراء لمعرفة إذا كان الإنفوجرافيك المصمم يحقق حاجات التعليم، أو المؤسسة التي ستستفيد من الإنفوجرافيك التعليمي أو التدريبي وذلك عن طريق:

تقويم مدى مطابقة الإنفوجرافيك التعليمي الحاجات المتعلمين.

١- تقويم مدى اكتمال الإنفوجرافيك وصحتها.

٢- تقويم استراتيجية التدريس المقدمة من خلال الإنفوجرافيك.

٣- تقويم مدى فائدة النظام التدريسي وتفاعله مع الإنفوجرافيك المقدم .

٤- التحقق من مدى رضا المتعلم عن الإنفوجرافيك.

٥- التطبيق على مجموعة من المتعلمين وعمل تقويم بنائي للإنفوجرافيك.

٦- تطبيق التقويم الجمعي النهائي والانتهاء من تطوير الإنفوجرافيك.

المرحلة الخامسة : النشر والاستخدام : الاستخدام الميداني والتطبيق للإنفوجرافيك التعليمي حيث تم تجريب البرنامج على مجموعة من الطلاب من داخل المجتمع وخارج عينة البحث (العينة الاستطلاعية). ، التقويم والتنقيح المستمر للإنفوجرافيك.

أدوات جمع البيانات :

استخدم الباحث أدوات جمع البيانات التي توصل اليها عن طريق المسح المرجعي لبعض المراجع العلمية في السباحة فأسفر ذلك عن ما يلي :

١- أولاً : اختبار القدرات البدنية

٢- ثانياً : استمارة تقييم شكل الاداء الفني في سباحة الصدر

٣- ثالثاً : اختبار التحصيل المعرفي.

أولاً : الاختبارات البدنية :

قام الباحث باختيار اختبارات القدرات البدنية للعناصر المرتبطة بسباحة الصدر، وعرضها على خبراء في هذا المجال ملحق (١) وذلك لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المرتبطة بها، واتضح أن النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على اختبار القدرات البدنية كانت (١٠٠٪) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات البدنية المرتبطة بسباحة الصدر قيد البحث ملحق (٢) وقام بحساب المعاملات العلمية الصدق والثبات على النحو التالي:

الصدق

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية عن طريق تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٣٢) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (١) يوضح المقارنة الطرفية لاختبار القدرات البدنية.

جدول (١)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق القدرات البدنية ن=(٨)

م	المتغيرات	الربيع الاعلي		الربيع الادني		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	قوة الظهر	٤٠.٢٤	٠.٥١٠	٤٨.٨٩	٠.٤١٨	٣٤.٨٩	٠.٠٠٠
٢	قوة الرجلين	٤٠.٨٢	٠.٦٥٣	٤٨.٠٧	٠.٦٧٨	٢٣.٨١	٠.٠٠٠
٣	مرونة الحوض	٤١.٢١	٠.٢٨٦	٤٩.٥٧	٠.٨٦٤	٢٦.٠٦	٠.٠٠٠
٤	مرونة الكتفين	٢٨.٥٧	٠.٤١٥	٣٠.٦٥	٠.٤٤٨	١٢.٤٥	٠.٠٠٠
٥	توافق	٢٦.٧٥	٠.٥٣٨	٢٩.٦٩	٠.٠٠٠	١٢.٩٨	٠.٠٠٠
٦	قوة القبضة لليد اليمنى	٢٢.٨٧	٠.٤٢٧	٢٥.٤٥	٠.٢٦٣	١٦.٨١	٠.٠٠٠
٧	قوة القبضة لليد اليسرى	٢٠.٥١	٠.٤٢٧	٢٢.٠٦	٠.٤٤١	١٢.٦٩	٠.٠٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنويه ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من الجدول (١) أن قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (١٢.٤٥ – ٣٤.٨٩) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والأدني أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في القدرات البدنية

الثبات

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار عن طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة عددها (٣٢) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) ايام وذلك في الفترة من يوم الاحد ٢٠٢٢/١٠/١٦م إلى يوم الخميس ٢٠٢٢/١٠/٢٠م، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٢) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات البدنية.

جدول (٢)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات البدنية ن- ٣٢

م	المتغيرات	التطبيق		اعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	قوة الظهر	٤٤.٢٤	٣.١٧	٤٤.٨٩	٢.٣٩	٠.٨٥٨	٠.٠٠٠
٢	قوة الرجلين	٤٣.٨٢	٣.١٢	٤٤.٠٧	٢.٨٤	٠.٩٣٤	٠.٠٠٠
٣	مرونة الحوض	٤٥.٢١	٣.٣١	٤٤.٥٧	٢.٨٢	٠.٩٥٢	٠.٠٠٠
٤	مرونة الكتفين	٢٩.٥٧	١.٠٦	٢٩.٦٥	١.٣٥	٠.٩١٨	٠.٠٠٠
٥	توافق	٢٧.٧٥	٠.٩٥٠	٢٧.٦٩	٠.٨٩٦	٠.٩٢٨	٠.٠٠٠
٦	قوة القبضة لليد اليمنى	٢٣.٨٧	١.٣٧	٢٣.٤٥	١.٤٨	٠.٩٨١	٠.٠٠٠
٧	قوة القبضة لليد اليسرى	٢١.٥١	١.١١	٢١.٠٦	١.٤٦	٠.٩٨٠	٠.٠٠٠

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنويه ٠.٠٥ = ٠.٣٤٩

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة ر المحسوبة تتراوح بين (٠.٨٥٨- ٠.٩٨١) وهي أكبر من قيمة ر الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود ارتباط دال بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يدل على وجود ثبات في القدرات البدنية

ثالثاً: استمارة تقييم شكل الأداء الفني في سباحة الصدر:

قام الباحث بإعداد استمارة تقييم شكل الأداء الفني في سباحة الصدر قيد البحث وذلك عن طريق تحديد المراحل الفنية للأداء المهارى وتحليلها مع توضيح مكوناتها التي سوف يتم ملاحظتها اثناء الأداء مع وضع درجات لكل جزء من أجزاء المهارة التي تم تقسمها الى (وضع الجسم ، ضربات الرجلين حركات الذراعين، التنفس التوقيت والتوافق) والتي تتضمن درجة كلية لكل جزء بالإضافة الى درجات فرعية لمكوناتها ، وتم عرض الاستمارة على خبراء في هذا المجال وذلك للتأكد من وضوح الاستمارة وفقراتها ومفرداتها ، واتضح أن النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على استمارة تقييم شكل الأداء الفني في سباحة الصدر كانت (١٠٠٪) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس شكل الأداء الفني قيد البحث ملحق (٣) وقام الباحث بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

الصدق:

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبار شكل الاداء الفني عن طريق تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٣٢) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (٣) يوضح المقارنة الطرفية لشكل الأداء الفني.

جدول (٣)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق شكل الأداء الفني

م	المتغيرات	الربيع الادنى		الربيع الاعلى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	شكل الأداء الفني	٤.٧٥	٠.٨٨٦	١١.١٣	٠.٩٩١	١٣.٥٦	٠.٠٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ =٢.١٤٥

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (١٣.٥٦) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والأدني أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في استمارة شكل الاداء الفني.

الثبات

قام الباحث بحساب ثبات الاستمارة عن طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على عينة عددها (٣٢) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) ايام وذلك في الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢٢/١٠/١٧م إلى يوم الاثنين ٢٤ / ١٠ / ٢٠٢٢، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٤) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات استمارة شكل الأداء الفني.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات شكل الأداء الفني ن=٣٢

م	المتغيرات	التطبيق		اعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	شكل الأداء الفني	٧.٩١	٢.٥٣	٨.٩١	٢.٤٣	٠.٩٠١	٠.٠٠٠

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنويه ٠.٠٥ = ٠.٣٤٩

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة (ر) المحسوبة تساوي (٠.٩٠١) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود ارتباط دال بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يدل على وجود ثبات في استمارة شكل الاداء الفني

رابعاً : اختبار التحصيل المعرفي لسباحة الصدر.

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمجلات العلمية والمراجع المتخصصة في بناء الاختبارات المعرفية بصفة عامة، وفي مجال البحث بصفة خاصة، ولذلك لقياس مدى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي الخاص بسباحة الصدر ، وقد اتبع الباحث ما يلي:-

١. **تحديد الهدف من الاختبار:**

في ضوء أهداف البحث تم تحديد الهدف من الاختبار المعرفي ويتمثل في قياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث من المعلومات المعرفية من الحقائق والمفاهيم المرتبطة بسباحة الصدر.

٢. **تحديد الاهداف المعرفية :**

يفيد تحديد الأهداف المعرفية في تهيئة المعلم وتوجيهه إلى الأهداف التي يلتزم بقياسها في الاختبار ومناسبتها للمتعلمين الذين سيطبق عليهم الاختبار من حيث ثقافتهم وأعمارهم وخبراتهم ومناسبتها للمتعلمين الذين سيطبق عليهم الاختبار من حيث ثقافتهم وأعمارهم وخبراتهم وغير ذلك من المعلومات التي تكون مرشدا للمعلم مصمم الأسئلة، وتصاغ الاهداف المراد قياسها في صورة أنماط معرفية، وتم تحديد المستويات المعرفية للاختبار وذلك من خلال اختيار المستويين الأول والثاني للمجال المعرفي تبعاً لتقسيم بلوم وهي (المعرفة – الفهم) وذلك لإجماع معظم مراجع التقويم في التربية الرياضية على ذلك.

٣. **تحديد محاور الاختبار:**

في ضوء الهدف العام للاختبار والمقرر والبرنامج التعليمي المراد قياس مستوى تحصيل الطلاب فيه تم تحديد المحاور الرئيسية للاختبار والتي تتمثل في (**حقائق ومفاهيم حول سباحة الصدر – تاريخ سباحة الصدر – الاداء الفني المهاري – طرق تدريس سباحة الصدر – الاسعافات الاولية والانقاذ - القانون)** وقد قام الباحث بتحديد محاور الاختبار وقام بعرضها

على عدد (١٠) خبراء في مجال المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية وتخصص الرياضات المائية ببعض كليات التربية الرياضية مرفق (١) وذلك لإبداء الرأي حول الأهمية النسبية لكل محور على حدة مرفق (٤) ، بحيث يكون مجموع النسب لكل المحاور تساوي (١٠٠٪) كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٥)

الأهمية النسبية لمحاور الاختبار المعرفي لسباحة الفراشة وفقاً لآراء الخبراء (ن=١٠)

م	المحاور	الأهمية النسبية	الترتيب
١	حقائق ومفاهيم حول سباحة الصدر	٨ %	الخامس
٢	تاريخ سباحة الصدر	٧ %	السادس
٣	الاداء الفني المهاري	٣٠ %	الاول
٤	طرق تدريس سباحة الصدر	١٠ %	الرابع
٥	الاسعافات الاولية والانقاذ	٢٠ %	الثالث
٦	القانون	٢٥ %	الثاني

جدول (٥) يوضح أن الأهمية النسبية للمحاور الست تراوحت بين ٧ % : ٣٠٪ وفقاً لآراء الخبراء حول محاور الاختبار المعرفي.

٤. **تحديد المستويات المعرفية للاختبار:**

في ضوء الاهداف السلوكية المراد قياسها ومحتوى البرنامج التعليمي تم بناء الاختبار المعرفي في المحاور الرئيسية قيد البحث وقد راعى الباحث في ذلك مستويات **(المعرفة – الفهم – التطبيق – التحليل – التقويم – التركيب)** وذلك وفقاً لتقسيم بلوم للأهداف في المجال المعرفي.

٥. **صياغة مفردات الاختبار:**

تم وضع مجموعة عبارات تدور حول الموضوعات التي تشملها المحاور المعرفية، وقد اختير في بناء الاختبار أسئلة الصواب والخطأ نظرا لمناسبتها مع الموضوعات المحددة بالإضافة إلى سهولة وضعها، واستخدم أيضا أسئلة أكمل نظرا لاستخدامها في قياس نواتج التعلم وتميزها بالمرونة .

إعداد الصورة المبدئية للاختبار وعرضها على الخبراء :

تم اعداد الصورة الاولية للاختبار، وقد راعي الباحث ان تكون المفردات متنوعة ومتضمنة لعدد كبير من المعلومات في المحاور الرئيسية قيد البحث والتي يتضمنها البرنامج حيث بلغ عددها (١١٠) عبارة، وتم عرض هذه الصورة الأولية للاختبار على عدد (١٠) خبراء في مجال طرق تدريس التربية الرياضية ببعض كليات التربية الرياضية وقد قام الخبراء بتعديل بعض العبارات حتى يناسب الأهداف الموضوعة لمحاور الاختبار، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٦)

إعداد مفردات الاختبار المعرفي لمقرر سباحة الصدر وفقاً لآراء الخبراء (ن=١٠)

م	المحور	عدد العبارات المقترحة	أرقام العبارات المحذوفة	ارقام العبارات التي بها تعديل	عدد العبارات المستخلصة
١	حقائق ومفاهيم حول سباحة الصدر	١٠	٩ - ١٠	١ – ٣ – ٤ – ٥ – ٦ - ٨	٨
٢	تاريخ سباحة الصدر	١٧	٢٤ – ٢٥ – ٢٦ - ٢٧	١٢ – ١٤ – ١٥ – ١٦ – ١٩ - ٢٠	١٣
٣	الاداء الفني المهاري	٣٥	٥٥	٢٨-٢٩-٣٠-٣٢-٣٣-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٤٠-٤٣-٤٤-٤٨-٥٠-٥١-٥٤-٥٥-١٠١	٣٤
٤	طرق تدريس سباحة الصدر	١١	١٠٤	_____	١٠
٥	الاسعافات الاولية والانقاذ	١٢	_____	٦٧-٧٠-٧٤-٧٥	١٢
٦	القانون	٢٥	١٠٨-١١٠	_____	٢٣
	المجموع	١١٠	١٠		١٠٠

من جدول (٦) الخاص بأعداد مفردات كل محور من محاور الاختبار وفقاً لآراء الخبراء يتضح أن أرقام العبارات المستبعدة من الاختبار المعرفي، كما يتضح ان عدد العبارات التي تم استبعادها من الصورة الاولية للبطاقة ١٠ عبارة.

٦. **الصورة النهائية للاختبار:-**

بناء على نتيجة استطلاع آراء الخبراء تم الموافقة على وجود بعض الأسئلة تحت كل محور وحذف البعض وتعديل البعض الآخر ليصبح عدد الأسئلة (١٠٠) سؤال. مرفق (٤)

معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

١. معامل السهولة = عدد البراعم الذين اجابوا اجابة صحيحة على كل عبارة ÷ العدد الكلي للبراعم.

والعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، بمعنى أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح: معامل السهولة = ١ – معامل الصعوبة.

٢. معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.

٣. **معامل التمايز:**

استخدم الباحث معادلة التباين (التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة) لحساب معامل تمايز الاختبار، ويوضح الجدول التالي معامل السهولة والصعوبة والتمايز لعبارات الاختبار المعرفي.

جدول (٧)

معامل السهولة والصعوبة والتمايز لعبارات الاختبار المعرفي.

العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز	العبارة	سهولة	تمييز
١	٠.٦٥	٠.٤٥	١٦	٠.٦٥	٠.٧٠	٣١	٠.٦٥	٠.٦٥	٤٦	٠.٦٥	٠.٦٥	٦١	٠.٥٥	٠.٦٥	٧٥	٠.٦٥	٠.٥٥	٨٨	٠.٥	٠.٦٥
٢	٠.٦	٠.٧٠	١٧	٠.٦	٠.٦٥	٣٢	٠.٦	٠.٦٥	٤٧	٠.٥	٠.٦٥	٦٢	٠.٦٥	٠.٤٠	٧٦	٠.٥٥	٠.٦٥	٨٩	٠.٤٠	٠.٦٥
٣	٠.٦	٠.٤٠	١٨	٠.٥٥	٠.٤٠	٣٣	٠.٦٥	٠.٦٥	٤٨	٠.٥٥	٠.٦٥	٦٣	٠.٦	٠.٦٥	٧٧	٠.٦٥	٠.٤٠	٩٠	٠.٦	٠.٦٥
٤	٠.٥٥	٠.٥٥	١٩	٠.٦٥	٠.٥٥	٣٤	٠.٥٥	٠.٦٥	٤٩	٠.٦٥	٠.٦٥	٦٤	٠.٣٥	٠.٤٠	٧٨	٠.٦	٠.٥٥	٩١	٠.٦٥	٠.٣٥
٥	٠.٦٥	٠.٥٥	٢٠	٠.٥٥	٠.٦٥	٣٥	٠.٦٥	٠.٥٥	٥٠	٠.٦٥	٠.٦٥	٦٥	٠.٥٥	٠.٥٥	٧٨	٠.٤٠	٠.٦٥	٩٢	٠.٥٥	٠.٦٥
٦	٠.٥٥	٠.٣٥	٢١	٠.٥٥	٠.٦٥	٣٦	٠.٤٥	٠.٥٥	٥١	٠.٦٥	٠.٦٥	٦٦	٠.٦٥	٠.٦٥	٨٠	٠.٥	٠.٥٥	٩٣	٠.٣٥	٠.٤٠
٧	٠.٥	٠.٣٠	٢٢	٠.٦٥	٠.٧٠	٣٧	٠.٥	٠.٦٥	٥٢	٠.٥٥	٠.٦٥	٦٧	٠.٥	٠.٧٠	٨١	٠.٥٥	٠.٦٥	٩٤	٠.٥	٠.٥٥
٨	٠.٥٥	٠.٤٥	٢٣	٠.٥٥	٠.٦٥	٣٨	٠.٦٥	٠.٤٠	٥٣	٠.٥	٠.٤٠	٦٨	٠.٦٥	٠.٦٥	٨٢	٠.٦٥	٠.٦٥	٩٥	٠.٦٥	٠.٧٠
٩	٠.٧٠	٠.٦٥	٢٤	٠.٤٥	٠.٥٥	٣٩	٠.٥٥	٠.٥٥	٥٤	٠.٦	٠.٤٠	٦٩	٠.٦٥	٠.٦٥	٨٣	٠.٦٥	٠.٧٠	٩٦	٠.٥٥	٠.٦٥
١٠	٠.٦٥	٠.٦٥	٢٥	٠.٦	٠.٤٠	٤٠	٠.٦	٠.٧٠	٥٥	٠.٥٥	٠.٥٥	٧٠	٠.٦٥	٠.٦٥	٨٤	٠.٦	٠.٦٥	٩٧	٠.٦٥	٠.٦٥
١١	٠.٧٠	٠.٧٠	٢٦	٠.٥٥	٠.٥٥	٤١	٠.٦٥	٠.٦٥	٥٦	٠.٤٥	٠.٦٥	٧١	٠.٥٥	٠.٥٥	٨٥	٠.٦٥	٠.٤٠	٩٨	٠.٦	٠.٤٠
١٢	٠.٦٠	٠.٦٥	٢٧	٠.٥٥	٠.٥	٤٢	٠.٥	٠.٦٥	٥٧	٠.٦٥	٠.٦٥	٧٢	٠.٥	٠.٦٥	٨٦	٠.٥٥	٠.٥٥	٩٩	٠.٥	٠.٦٥
١٣	٠.٥٥	٠.٤٠	٢٨	٠.٦٥	٠.٣٥	٤٣	٠.٥٥	٠.٤٠	٥٨	٠.٦	٠.٤٠	٧٣	٠.٦	٠.٤٠	٨٧	٠.٦٥	٠.٥٥	١٠٠	٠.٥٥	٠.٤٠
١٤	٠.٤٥	٠.٥٥	٢٩	٠.٦٥	٠.٦٥	٤٤	٠.٤٥	٠.٤٠	٥٩	٠.٦٥	٠.٦٥	٧٤	٠.٣٥	٠.٧٠						
١٥	٠.٤٥	٠.٦٥	٣٠	٠.٥٥	٠.٧٠	٤٥	٠.٦	٠.٦٥	٦٠	٠.٥	٠.٧٠									

يتضح من جدول (٧) أن جميع قيم معامل السهولة انحصرت بين (٠.٤٠: ٠.٧٠) وقد اعتمد الباحث المدي(٠.٢٥ – ٠.٧٥) معيارا لقبول الفقرة، إذ وقعت جميع الفقرات على هذه النسبة كما يبين الجدول معامل التمييز لجميع مفردات الاختبار المعرفي والذي تجاوز بدورة (٠.٣٥) واتخذ الباحث قيمة معامل التمييز (٠.٢٥) فأكثر معيارا لقبول السؤال من عدمه إذ تم تحديد هذه النسبة من خلال الخبراء والتربويين وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة.

٤. صدق الاتساق الداخلي للاختبار:

جدول (٨)

صدق الاتساق الداخلي بين المفردات والدرجة الكلية للمحور للاختبار المعرفيm (ن=٢٠)

المحور الاول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع		المحور الخامس		المحور السادس		أسئلة الاختيار من متعدد	
م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
١	*٠.٦٦٣	١٦	*٠.٦٧٤	٣١	*٠.٦١٧	٤٦	*٠.٤٥٨	٦١	*٠.٨٧٧	٧٦	*٠.٤٥٥	٩٠	*٠.٤٦٤
٢	*٠.٥٥٣	١٧	*٠.٥٤٤	٣٢	*٠.٤٥٨	٤٧	*٠.٥٣٤	٦٢	*٠.٦٣٨	٧٧	*٠.٥٣٨	٩١	*٠.٧٢٥
٣	*٠.٥٦١	١٨	*٠.٦٣٣	٣٣	*٠.٤٦٧	٤٨	*٠.٦٣٦	٦٣	*٠.٦٠٢	٧٨	*٠.٦٢٠	٩٢	*٠.٥١٤
٤	*٠.٥٥٩	١٩	*٠.٥٧٥	٣٤	*٠.٥٣٩	٤٩	*٠.٥٦٧	٦٤	*٠.٧١٣	٧٩	*٠.٥٣٥	٩٣	*٠.٧٩٦
٥	*٠.٥٣١	٢٠	*٠.٦٨٣	٣٥	*٠.٥٥٤	٥٠	*٠.٦٢٩	٦٥	*٠.٦١٤	٨٠	*٠.٦٢٨	٩٤	*٠.٥٧٥
٦	*٠.٦٦٣	٢١	*٠.٧٣٣	٣٦	*٠.٦٣٣	٥١	*٠.٧٦٩	٦٦	*٠.٥٩٦	٨١	*٠.٦٢٤	٩٥	*٠.٥٦٣
٧	*٠.٧٥٢	٢٢	*٠.٦٤٤	٣٧	*٠.٧١٣	٥٢	*٠.٦١٣	٦٧	*٠.٦٢٥	٨٢	*٠.٥٧٥	٩٦	*٠.٥٣٤
٨	*٠.٧١٤	٢٣	*٠.٤٥٨	٣٨	*٠.٥٤٨	٥٣	*٠.٤٥٢	٦٨	*٠.٥٩٣	٨٣	*٠.٦٢٨	٩٧	*٠.٥٥٧
٩	*٠.٧٣٢	٢٤	*٠.٦١٩	٣٩	*٠.٧١٣	٥٤	*٠.٥٣٤	٦٩	*٠.٥١٤	٨٤	*٠.٦٣١	٩٨	*٠.٦٨٤
١٠	*٠.٦٢٦	٢٥	*٠.٥٢٢	٤٠	*٠.٤٥٩	٥٥	*٠.٦٦٨	٧٠	*٠.٦٢٠	٨٥	*٠.٧٥٣	٩٩	*٠.٥٣٤
١١	*٠.٦٧٧	٢٦	*٠.٧٣٤	٤١	*٠.٧٣٢	٥٦	*٠.٦٧٧	٧١	*٠.٥٦٣	٨٦	*٠.٦٣٣	١٠٠	*٠.٠٦٨٣
١٢	*٠.٥٢٣	٢٧	*٠.٥٤٨	٤٢	*٠.٦١٩	٥٧	*٠.٦٣٥	٧٢	*٠.٧٣١	٨٧	*٠.٧١٤		
١٣	*٠.٦٦٩	٢٨	*٠.٥١٢	٤٣	*٠.٦٢٤	٥٨	*٠.٦٤٨	٧٣	*٠.٦٢٥	٨٨	*٠.٥١٣		
١٤	*٠.٦١٠	٢٩	*٠.٤٥٤	٤٤	*٠.٥٦٦	٥٩	*٠.٥٣٨	٧٤	*٠.٤٩٣	٨٩	*٠.٧٣٤		
١٥	*٠.٥٢٩	٣٠	*٠.٥٣٦	٤٥	*٠.٦٦٣	٦٠	*٠.٦٦٧	٧٥	*٠.٦٥٤				

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٠.٤٤٤)

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين المفردات والدرجة الكلية مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين العبارات ومجموع المحور ، للمحور وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

جدول (٩)

صدق الإتساق الداخلي بين المحاور والمجموع الكلي للاختبار المعرفي ن= ٢٠

م	المحاور	معامل الارتباط
١	المحور الأول	*٠.٦٥٤
٢	المحور الثاني	*٠.٧١٠
٣	المحور الثالث	*٠.٦٢٨
٤	المحور الرابع	*٠.٦٢٤
٥	المحور الخامس	*٠.٦٣٥
٦	المحور السادس	*٠.٧٦٩

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يوضح جدول (٩) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين مجموع المحور وبين المجموع الكلي للاختبار المعرفي وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥، وأن قيمة الارتباط بين المحور وبين المجموع الكلي للاختبار قد انحصرت ما بين (٠.٤١٧ – ٠.٧٠٨) مما يشير إلى صدق اتساق داخلي عالي الأسئلة ومحاور الاختبار.

ثبات الاختبار:

قام الباحث بحساب معامل الثبات للاختبار المعرفي عن طريق التطبيق وإعادة التطبيق **Test – Retest** حيث تم تطبيق الاختبار على عينة تقنين الاختبار قوامها (٢٠) فرد ممثلة المجتمع البحث، وتم إعادة تطبيق الاختبار على نفس العينة للتأكد من ثبات الاختبار، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، علما بأن هذه العينة استخدمت لحساب المعاملات العلمية للاختبار المعرفي وللدراسة الاستطلاعية، والجدول (١٠) يوضح معامل الثبات لكل سؤال من محاور الاختبار.

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني للاختبار المعرفي

المحور الاول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع		المحور الخامس		المحور السادس		أسئلة الاختيار من متعدد	
م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر	م	ر
١	*٠.٧٤٥	١٦	*٠.٨٠٩	٣١	*٠.٧٦٩	٤٦	*٠.٧٦٩	٦١	*٠.٨١٥	٧٦	*٠.٧١٠	٩٠	*٠.٨٤٦
٢	*٠.٧١٩	١٧	*٠.٧١١	٣٢	*٠.٨٤٦	٤٧	*٠.٨٨٣	٦٢	*٠.٦٣٥	٧٧	*٠.٨٢٨	٩١	*٠.٧٦٥
٣	*٠.٥٩٤	١٨	*٠.٦٢٥	٣٣	*٠.٧٠٥	٤٨	*٠.٨٤٦	٦٣	*٠.٨٣٠	٧٨	*٠.٦٢٤	٩٢	*٠.٨٨٥
٤	*٠.٦٣٥	١٩	*٠.٦٤٩	٣٤	*٠.٦٣٥	٤٩	*٠.٨٥٥	٦٤	*٠.٨٣٤	٧٩	*٠.٦٥٣	٩٣	*٠.٩٣٥
٥	*٠.٧٣٢	٢٠	*٠.٦٦٥	٣٥	*٠.٨١٩	٥٠	*٠.٨٣٤	٦٥	*٠.٩٠١	٨٠	*٠.٧٦٩	٩٤	*٠.٨٠٢
٦	*٠.٨٥٥	٢١	*٠.٧٧٥	٣٦	*٠.٨٢٥	٥١	*٠.٨٤٥	٦٦	*٠.٨٢٥	٨١	*٠.٧٣٥	٩٥	*٠.٨٨٥
٧	*٠.٨٢٥	٢٢	*٠.٦٠٧	٣٧	*٠.٨٥٥	٥٢	*٠.٩١١	٦٧	*٠.٧٤٨	٨٢	*٠.٨٤٧	٩٦	*٠.٨٧٤
٨	*٠.٥٧٥	٢٣	*٠.٦٢٦	٣٨	*٠.٩١١	٥٣	*٠.٨١٥	٦٨	*٠.٨٨٥	٨٣	*٠.٦٢١	٩٧	*٠.٧٧٤
٩	*٠.٧٤٠	٢٤	*٠.٧٣٥	٣٩	*٠.٨١٥	٥٤	*٠.٩٢٦	٦٩	*٠.٦٥	٨٤	*٠.٨٨٤	٩٨	*٠.٨٠٦
١٠	*٠.٧٣٥	٢٥	*٠.٨٣٢	٤٠	*٠.٧٦٩	٥٥	*٠.٩١١	٧٠	*٠.٦٥	٨٥	*٠.٧٠٢	٩٩	*٠.٧٠٥
١١	*٠.٧٧١	٢٦	*٠.٥٨٨	٤١	*٠.٨٣٤	٥٦	*٠.٧٨٣	٧١	*٠.٥٥	٨٦	*٠.٦٦٥	١٠٠	*٠.٨٩٣
١٢	*٠.٧٦٢	٢٧	*٠.٨٠٥	٤٢	*٠.٩٢٦	٥٧	*٠.٨٢١	٧٢	*٠.٨٦٣	٨٧	*٠.٩٢٣		
١٣	*٠.٨١٥	٢٨	*٠.٨١٠	٤٣	*٠.٧٣٥	٥٨	*٠.٨٠٦	٧٣	*٠.٧٣٦	٨٨	*٠.٧٨٤		
١٤	*٠.٦٢٥	٢٩	*٠.٧٧٤	٤٤	*٠.٦٦٦	٥٩	*٠.٧٧٥	٧٤	*٠.٦٦٦	٨٩	*٠.٨٨١		
١٥	*٠.٨٥٥	٣٠	*٠.٩٢٦	٤٥	*٠.٧٠٥	٦٠	*٠.٨٢٣	٧٥	*٠.٦٥٤				

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٠.٣٠٦)

يوضح جدول (١٠) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني لاستمارة الاختبار حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٥٧٥ – ٠.٩٢٦) وهي معاملات ارتباط ذو دلالة عالية مما يشير إلى ثبات استمارة الاختبار.

الصورة النهائية للاختبار :

في ضوء الخطوات والاجراءات السابقة ونتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار والتي أسفرت عن تحديد الخصائص الاحصائية للاختبار، وبعد الانتهاء من ضبط الاختبار المعرفي والتأكد من صلاحية الاختبار التطبيق علي مجموعة البحث الاساسية يكون الاختبار في صورته النهائية مكون من (١٠٠) عبارة والزمن المخصص للاختبار ١٠ق (مرفق ٤).

القياسات القبلية

تم إجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث في معدلات النمو، ، القدرات البدنية، وشكل الاداء الفني ٢٠٢٢/١٠/١٦م ، وقام الباحث بإجراء تجانس واعتدالية عينة البحث وتكافؤ مجموعتي البحث على النحو التالي:

اعتدالية عينة البحث:

قام الباحث بالتأكد من تجانس واعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث في ضوء بعض متغيرات البحث وهي معدلات النمو، والقدرات البدنية، وشكل الاداء الفني والجدول (١١) التالي يوضح معامل الالتواء واعتدالية البيانات بين عينة البحث ككل.

جدول (١١)

وصف وبيان اعتدالية توزيع البيانات للمتغيرات الاساسية والمؤثرة في البحث قبل بدء التجربة

ن = ٣٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء	ف	الدلالة
١	السن	سنة/شهر	٢٣٢.٩	٢٣٢.٥	٣.٥٨	-١.٠١	٠.٣٣٧	٠.١٤٣	٠.٠٩٤
٢	الطول	سم	١٦٢.٨	١٦٢.٥	٢.٢٢	-١.١٠	٠.٣٤٣	٠.١٤٨	٠.٠٧١
٣	الوزن	كجم	٦٢.٥	٦٢.٠	١.٧٦	-٠.٨٨٩	٠.١٧٦	٠.١٦٤	٠.٠٥٩
٤	قوة الظهر	كجم	٤٤.٢٤	٤٤.٨٩	٢.٣٩	-١.١٠	-٠.٢٧٧	٠.١١٥	٠.٢٠٠
٥	قوة الرجلين	كجم	٤٣.٨٢	٤٤.٠٧	٢.٨٤	-٠.٩٨٩	٠.٠٠١	٠.٠٩٥	٠.٢٠٠
٦	مرونة الحوض	سم	٤٥.٢١	٤٤.٥٧	٢.٨٢	-٠.٨٩٩	٠.٠٠١	٠.٠٩٥	٠.٢٠٠
٧	مرونة الكتفين	سم	٢٩.٥٧	٢٩.٦٥	١.٣٥	-١.١٣	-٠.٣١٦	٠.١١٦	٠.٢٠٠
٨	توافق	عدة	٢٧.٧٥	٢٧.٦٩	٠.٨٩٦	-١.١٩	-٠.١٧٢	٠.١٠٨	٠.٢٠٠
٩	قوة القبضة لليد اليمنى	كجم	٢٣.٨٧	٢٣.٤٥	١.٤٨	-٠.٨٢٠	٠.١٦٣	٠.٠٩٩	٠.٢٠٠
١٠	قوة القبضة لليد اليسرى	كجم	٢١.٥١	٢١.٠٦	١.٤٦	-٠.٧٦٢	٠.١٦٤	٠.٠٨٥	٠.٢٠٠
١١	شكل الاداء الفني	درجة	٨.٠٨	٨.٠٠	٠.٨٦١	-١.٦٧	-٠.٠٦٢	٠.١٠٣	٠.٢٠٠
١٢	الاختبار المعرفي	درجة	٤٦.٩	٤٧.٢٦	٧.٢٨	-٠.٠٩	-٠.٠٤	٠.٠٠٦	٠.٢٠٠

قيمة α الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٩٧٥

يتضح من الجدول (١١) أن معامل الالتواء يتراوح بين (٠.٣٣٦ -٠.٤١٧) حيث تتراوح بين (±٣) مما يعني وجود اعتدالية في توزيع البيانات وقيمة اختبار **Kolmogorov minnova** تتراوح بين (٠.٠٨٥-٠.١٦٤) وهي أقل من القيمة الجدولية ومستوي الدلالة تتراوح بين (٠٠٩٤-٠.٢٠٠) وهي مستوي دلالة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على وجود تجانس في متغيرات السن والطول والوزن والتحصيل المعرفي والقدرات البدنية وشكل الأداء الفني.

تنفيذ الدراسة الأساسية

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من الاحد ٢٠٢٣/١٠/٢٣م الى الاثنين ٢٠٢٢/١٢/٥م وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٢م - ٢٠٢٣م) وذلك لمدة ٦ أسابيع، وقام الباحث بتهيئة عضلات جسم الطلاب عن طريق الاحماء العام من خلال تمرينات الجري والوثب وذلك لتهيئة العضلات كما قام الباحث بإعطاء تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بسباحة الصدر، وقام الطلاب بالتعلم وفق استخدام تقنية الإنفوجرافيك **Infographic** وذلك عن طريق عقد جلسة تهيئة قبل إجراء التجربة بتعريف الطلاب بالهدف من التجربة والمطلوب منهم وتوزيع عليهم برمجية تعليمية بتقنية الإنفوجرافيك وذلك من خلال أسطوانة والذي تم اعداده من خلال الإنفوجرافيك ولكي يمكن تثبيته على الحواسب النقالة اللاب توب (**Laptop**) ويقوم الطلاب بالتفاعل مع الصور والأشكال و الفيديوهات او رسم توضيحي ويتم كل ذلك وفق سرعة وقدرات الطلاب وتحت توجيه وإرشاد الباحث.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي للمجموعة التجريبية في شكل الاداء الفني (استمارة شكل الأداء الفني)، واختبار التحصيل المعرفي وذلك بعد تطبيق الدراسة مباشرة وذلك يوم الأربعاء ٢٠٢٢/١٢/٧م.

المعالجات الإحصائية :

١. المتوسط الحسابي.
٢. الوسيط.
٣. عامل الارتباط لبيرسون
٤. معامل التفلطح
٥. معامل الالتواء
٦. الانحراف المعياري
٧. ألفا كرونباخ
٨. معامل الفا
٩. اختبار **t-test**
١٠. النسبة المئوية

عرض ومناقشة النتائج

سوف يستعرض الباحث النتائج ومناقشتها وتفسيرها على النحو التالي:

:أولا عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها :

جدول (١٢)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء الفني ن = ٣٢

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	معامل ايتا
		م	ع	م	ع				
١	شكل الأداء الفني	٨.٠٨	٠.٨٦١	١٣.٨١	٢.٧٩	٥.٧٣	١١.٥٨	٠.٠٠٠	٠.٨١٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٤٠

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (١١.٥٨) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس البعدي وقيمة معامل ايتا يساوي (٠.٨١٨) أي حجم تأثير عالي

ويعزو الباحث هذا التقدم إلى استخدام تقنية الإنفوجرافيك **Infographic**" والتي حققت للمجموعة التجريبية مبدأ التعلم الذاتي بحيث يكون للطلاب دور إيجابي في الحصول على المعرفة حيث تقدم لهم المعلومات والمفاهيم بشكل تخطيط بصري تزيد فعالية تخزين المعلومات في الدماغ عندما يتم إرسالها واستقبالها بصورة منظمة ، كما ساعد على اتاحة الفرصة للمتعلمين على توجيه أنفسهم ذاتياً وأن لديهم الحرية في اختيار المحتوي الذي يريدوا أن يشاهدوه حيث تم تزويد المجموعة التجريبية بكافة المعلومات المقروءة والمرئية والمسموعة عن الاداء الفني لسباحة الصدر بجميع عناصره (وضع الجسم - ضربات الرجلين ضربات الذراعين التنفس التوقيت والتوافق) بشكل مفصل ، كما أن لديهم القدرة على تشغيله أكثر من مرة طبقا لمبدأ الفروق الفردية، كما ساعد علي زيادة نشاط الطالبات وزيادة فاعليتهم اذ يقوموا بعدة انشطة تعلمية مختلفة أثناء دراسة المحتوي المقترح، كما أن الطالبات تبتعد عن الروتين وتدرس في اي وقت سواء وقت المحاضرة او المنزل.

وفي هذا الصدد يؤكد (٢٠١٣, **McCartney A**) إن من خلال استخدام الإنفوجرافيك يتم عرض المعلومات والبيانات باستخدام علامات الترقيم والتنقيط، والتي تسهل من عمليات حفظ المعلومات وتذكرها فيما بعد وإيصال المعلومات المعقدة بطريقة سلسة وبسيطة لأنها تخاطب العقل بما يناسبه من ميل المتعلمين للتعلم من خلال الرؤية البصرية بالإضافة الى عنصر التشويق والمتعة في العملية التعليمية.

ويضيف (**محمد سالم درويش ٢٠١٦م**) أن تقنية الإنفوجرافيك تستخدم عائد المعلومات التغذية الراجعة يمكن التأثير الإيجابي في بناء وتطوير التصور الحركي، كما أن البرمجية وتحسين مواصفات الأداء وسرعة التعلم عند الطلاب، كما انها تتيح للطلاب إمكانية مقارنة الأداء المطلوب بالأداء الذي تم إنجاز لتعزيز الأداء وتصحيح الأخطاء واكتشافها في نفس الوقت وهذا ما أكدته دراسة كل من (محمد محمود، ٢٠٠٨م) ، (مروة عاطف ، ٢٠١٤م)، (فاطمة عثمان، ٢٠٢٠م)، (احمد رحيم لطيف، ٢٠٢١م)

جدول (١٣)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي

م	المتغير	القياس الملاحظ		المتوسط الفرضي	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	ع				
١	الاختبار المعرفي	٧٥.٥٧	١٥.٥٤	٦٠	١٥.٥٧	٥.٧٦	٠.٠٠٠

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٤٠

يتضح من الجدول (١٣) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (٥.٧٦) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس الملاحظ في استمارة التحصيل المعرفي .

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى ان تعد تقنية الإنفوجرافيك **Infographic**" طريقة محفزة للطلاب ومثيرة لدوافعهن نحو تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة فمن خلالها تتغلب على ما قد يرافق الأسلوب التقليدي من رتابة وشعور بالملل، فالصور والأشكال والفيديوهات تنقل الطلاب إلى بيئة تعليمية معززة بالمعلومات تساعدهم على تحقيق بنية معرفية تتصف بالثبات والوضوح والتنظيم، مما يساهم في تنمية اتجاهات الطلاب نحو استخدامها في التعلم. وفي هذا الصدد يشير (عزاوي، ٢٠٠٠،) إلى أن المعلومات التي تسير من خلال قنوات حسية مختلفة كالسمع والبصر، ومن هذه القنوات الحسية تقدم مثيرات متعددة تساعد بدورها المتعلمين في تنظيم وبناء مدركاتهم الحسية وترتيبها ،وتركيبها، ومن ثم يتمنون تعلماً متكاملاً فلا ينتبه الفرد إلى كل المثيرات التي حوله، ولكن الانتباه يكون لبعضها، فكلما كان المثير المستهدف أكثر تبايناً في الشكل أو الحجم أو اللون أو الحركة أو الصوت ، كان جذب انتباه الفرد أكثر ، فالإنفوجرافيك يقوم بتصوير مرئي للبيانات والمعلومات والمعرفة بطريقة واضحة وسهلة ، كما أنه قد أداة حيوية حيث تتخذ المعلومات والبيانات أشكالا مختلفة بهدف تقديمها بصورة تجذب المستخدم نحو الاهتمام بما يسهل تناول المحتوى العلمي، وإكساب المتعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم وهذا ما أكدته دراسة كل من (محمود درويش حسن ، و خليفة ، ٢٠٢١)، (لطيف، ٢٠٢١) ، (درويش، ٢٠١٦)

الاستنتاجات والتوصيات

أولا : الاستنتاجات

١. استخدام تقنية الإنفوجرافيك " **Infographic** لها تأثير إيجابي في تعلم الأداء الصحيح لسباحة الصدر لدي المجموعة التجريبية بشكل أسرع وأفضل.

٢. استخدام تقنية الإنفوجرافيك " **Infographic** حقق مجموعة من المخرجات الايجابية مثل زيادة الدافعية للتعلم وزيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات.

٣. وجود فروق في اتجاهات الطلاب في التحصيل المعرفي نحو استخدام تقنية الإنفوجرافيك " **Infographic** " في تعلم سباحة الصدر.

ثانيا : التوصيات

١. اجراء دراسات مشابهة تبحث في تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك " **Infographic** " في تعلم مهارات انواع السباحة الأخرى (الحرة، الظهر، الفراشة).

٢. إجراء المزيد من الدراسات لاختبار فاعلية الحاسوب التعليمي في تعليم المهارات الرياضية المختلفة.

٣. ضرورة استخدام أكثر من طريقة ووسيلة تعليمية وذلك لمراعاة الفروق الفردية للطلاب في تعلم مهارات سباحة الصدر.

٤. عقد دورات تدريبية للقائمين على تدريس سباحة الصدر لتعريفهم بكيفية تصميم وبناء وتنفيذ البرامج التدريبية القائمة على تقنية الإنفوجرافيك والمستندة لأساليب التعلم الذاتي.

قائمة المراجع:

١- احمد رحيم لطيف. (٢٠٢١م): أثر تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تعلم فن الأداء لبعض المهارات الاساسية بكرة السلة وتنمية ذكاء هم الصوري رسالة ماجستير غير منشورة العراق : كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت.

٢- أحمد ماهر حسن (٢٠٢٢م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية Infographic" "على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في العاب القوي للأطفال. المجلد ٩٢ العدد ٥ المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة حلوان.

٣- اسماعيل محمود البدري (٢٠١٣م): تأثير استخدام الفيديو التفاعلي في تعلم بعض مهارات كرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٤- انجال محمد دسوقي (٢٠١٥م) : تأثير استخدام اسلوب النمذجة لتصحيح الاخطاء الفنية مدعم ببعض الاجهزة النقالة في اداء سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٥- حذيفة مازن عبد المجيد وشعبان العاني مزهر (٢٠١٤م) :التعليم الإلكتروني التفاعلي عمان، مركز الكتاب الأكاديمي.

٦- حسام الدين محمد مازن (٢٠١٦م): تكنولوجيا تدريس العلوم وتكنولوجيا المعلومات. دسوق : دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

٧- شيماء عبد الوهاب شعبان (٢٠١٤م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام استراتيجية الاسلوب الشامل متعدد المستويات في تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة السلة رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٨- عادل عبد الرحمن، إيناس عكه و عبير عادل (٢٠١٦م): دراسة تحليلية للإنفوجر افيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للقص (علاقة الكتابة بالصورة، العدد (٤٧). مصر ، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون - جامعة حلوان.

٩- علي محمد زكي ، و طارق محمد ندا ، و ايمان على زكي (٢٠٠٢م):السباحة تكنيك - تعليم تدريب - انقاذ ،القاهرة، دار الفكر العربي.

١٠- فاطمة عثمان عبد الكريم (٢٠٢٠م): فاعلية استخدام برنامج تعليمي على مستوى سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بدولة الكويت محافظة سوهاج: مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية – جامعة سوهاج.

١١- مايسة محمد عفيفي (٢٠١٠م): بناء موقع تعليمي وتأثيره على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة الزقازيق رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق

١٢- محمد ذيبان عزاوي (٢٠٠٠م) : الأسس النفسية لتكنولوجيا التعليم. عمان، الأردن.

١٣- محمد سالم درويش (٢٠١٦م): فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، كلية التربية الرياضية للبنين. العدد: ٧٧، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة حلوان.

١٤- محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦م) : الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج،الرياض، المملكة العربية السعودية ، مكتبة الملك فهد الوطنية.

١٥- محمد محمود الرشيدي (٢٠٠٨م): تأثير استخدام التصور العقلى بواسطة الحاسب الالى على تعلم سباحة الصدر المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية.

١٦- مروة عاطف محمد. (٢٠١٤م): برنامج تعليمي باستخدام الايقاع الحركي مدعم بالحاسب الألى كوسيط في تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجيستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية-جامعة طنطا.

١٧- مصطفي محمود عوض (٢٠١٤م): فاعلية استخدام استراتيجية كيلر مدعمة بالتعلم المتنقل في تعليم بعض المهارات الاساسية لسلاح الشيش، رسالة ماجستيرغير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٨- هبه سعد عبد الحافظ (٢٠١٩م): فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز، المجلد ٤٨ ، العدد ٣ ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية.

١٩- وليد سالم الخلفاوي (٢٠١١م) : التعليم الإلكتروني "تطبيقات مستحدثة" ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

٢٠- . Dur, B. I. U. (٢٠١٤). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. Journal of arts and humanities, ٣(٥), ٣٩-٥٠.

٢١- McCartney, A. (٢٠١٣). How to turn infographics into effective teaching tools. Blog Home. Retrieved from: blog-visual. lu/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools.

٢٢- Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. EV. (٢٠٢٠). Distance learning in vocational high schools during the covid-١٩ pandemic in West Java province, Indonesia. Indonesian Journal of Science and Technology

ملخص البحث

تأثير الانفوجرافيك على التحصيل المعرفي لمقرر سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير الانفوجرافيك على إكساب النواحي المعرفية لمقرر سباحة الصدر لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعان الباحث بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بتطبيق القياسات القبلية والبعدية لها ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (٣٢) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ، وطبق الباحث استمارة تقييم مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر، واختبار التحصيل المعرفي نحو استخدام الإنفوجرافيك ، وكانت أهم النتائج ان استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic لها تأثير إيجابي في تعلم الأداء الصحيح لسباحة الصدر لدي المجموعة التجريبية بشكل أسرع وأفضل ، كما ان استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic حقق مجموعة من المخرجات الايجابية مثل زيادة الدافعية للتعلم وزيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات.

Research Summary

The effect of infographics on the cognitive achievement of the breaststroke course For students of the Faculty of Physical Education

The research aims to identify the effect of infographics on acquiring the cognitive aspects of the breaststroke course for students of the second year in the Faculty of Physical Education, Mansoura University. The researcher used the experimental approach due to its suitability to the nature of the research. The study sample was chosen randomly, and the number of the sample was (٣٢) students from the second year at the Faculty of Physical Education, Mansoura University for the academic year ٢٠٢٢/٢٠٢٣. The use of infographic technology had a positive effect on learning the correct performance of breaststroke swimming for the experimental group faster and better, and the use of infographic technology achieved a set of positive outcomes such as increasing motivation to learn and increasing self-confidence and self-esteem.