

## فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا

م.د/ مروه عاطف محمد يونس

مدرس بقسم الرياضات المائية

كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

### مقدمة ومشكلة البحث:

شهدت تقنيات التعليم الإلكتروني 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 طبقاً 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 تغييرات وتطورات إيجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إليهم وكذلك على محتوى وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات ، ومن النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الإلكتروني 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 إمكانياتهم وقدراتهم العلمية و مستواهم المعرفي. ( عبد المجيد و العاني، 2014، صفحة 23)

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 شعوراً بالمساواة، وسهولة الوصول إلى المعلم، وإمكانية تحويل 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. ( الخلفاوي ، 2011 ، صفحة 21)

وفي هذا الصدد يري ( مازن، 2016، صفحة 287 ) (Mulyanti, B., Purnama, (2016, p. 272) W., & Pawinanto, R. E7, 2020, p. 272) كل من أن التعليم الإلكتروني عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتائج التعليمية باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة وأفلام وتفاعل بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب له؛ فهو تعليم مرن فهو يتيح الفرصة للمتعم أن يتعلم في الوقت المناسب له، وفي المكان الذي يفضله وحسب خطوة ذاتي ورعته في التعلم كما أن شبكة المعلومات الدولية تتيح للمستخدم أن يبحر وينتقل من كافة الصفحات بحرية تامة للتنقيب عن البيانات والمعلومات المفيدة.

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 التعليمية بظل الثورة المعلوماتية تتخذ المعلومات والبيانات أشكالاً مختلفة بهدف تقديمها بصورة تجذب المستخدم نحو الاهتمام بما يسهل تناول المحتوى العلمي، وإكساب المتعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم. (Dur, B. I. U, 2014, p. 39)

فنتقنية 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. ( شلتوت، 2016، صفحة 39)

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 تستقطب الكثير من الاهتمام لدى الطلبة في كليات التربية الرياضية ونظراً لحاجة المتعلم إلى الإدراك 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 بالساقين يجب إدارة القدمين للخارج لدفعهما داخلياً. (زكي، ندا، و زكي، 2002، صفحة 78)

وفي هذا الصدد تري (عفيفي، 2010، صفحة 3) 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 أداؤها 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.

ومن خلال خبرة الباحثة في تدريس السباحة عامة وسباحة الصدر خاصة قد لاحظت قصوراً وضعفاً في أداء الطالبات لسباحة 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 الطالبات؛ 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 الطالبات المهارات الأساسية لسباحة الصدر بشكل أفضل وأسرع والابتعاد عن الأساليب التقليدية والتي أصبحت مملة وغير مشوقة للطالبات كمل أنها 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 أنها تراعي الفروق الفردية وتحقق نواتج التعلم من خلال الخبرات المقدمة والتي تمثل تحدياً لتفكير الطالبات، ولذلك اتجهت الباحثة لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك "Infographic" في تعليم الأداء المهارى لسباحة الصدر ومعرفة مدى مناسبه لهذا النوع من أنواع السباحة.

#### هدف البحث: -

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك "Infographic" في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

### أهمية الدراسة والحاجة إليها:

1. مواكبة الاتجاهات العلمية الحديثة وتوظيفها من أجل إبراز المستجدات التكنولوجية وهي تقنية الإنفوجرافيك في تدريس السباحة، والذي يفيد الخبراء والمختصين التربويين في دعم وتطوير العملية التعليمية باستخدام الوسائل التكنولوجية المتقدمة.
2. استخدام تقنية الإنفوجرافيك تجعل تعلم سباحة الصدر بطريقة بسيطة وأكثر متعة وجاذبية.
3. تقديم نوعاً جديداً من مستحدثات تكنولوجيا التعليم متمثلاً في الإنفوجرافيك قد يفيد الطالبات في تعلم سباحة الصدر

### فروض الدراسة: -

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في سباحة الصدر من خلال استخدام الإنفوجرافيك " Infographic " لصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات في مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام الإنفوجرافيك " Infographic " تجاه الموافقين.

### مصطلحات الدراسة:

#### الإنفوجرافيك:

الإنفوجرافيك عبارة تمثيل بصري لمجموعة 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. (عبدالرحمن، عكه، و السيد، 2016، صفحة 8)

### الدراسات المرجعية: -

1. دراسة (الرشيدي، 2008) بعنوان تأثير استخدام التصور العقلي بواسطة الحاسب الالى على تعلم سباحة الصدر ، يهدف البحث الى التعرف على مدى فاعلية استخدام الاسلوب التقليدي على بعض الجوانب العقلية و مستوى الاداء المهارى فى سباحة الصدر لطلاب الفرقة الرابعة ( شعبة التدريس ) بكلية التربية الرياضية ببورسعيد - جامعة قناة السويس ، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم تجريبي لثلاث مجموعات ( مجموعتين تجريبيتين و مجموعة ضابطة ) ، وبلغت عينة البحث على (62) طالبا ، و قام الباحث باختيار العينة بالطريقة العمدية قوامها (45) طالبا و تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة الى (3) مجموعات متساوية و متكافئة قوام ل منهم (15) طالب ، فى ضوء النتائج التى توصل اليها الباحث من خلال اجراء التجربة تم تحقيق تطور ملموس فى مستوى أداء

سباحة الصدر في المجموعات الثلاثة و ان استخدام التصور العقلي يؤثر تأثيرا ايجابيا على مستوى أداء سباحة الصدر و ان الوقوف على نتائج الدراسة تعد محاولة تقييمية لاعادة النظر في الوسائط التعليمية المستخدمة

2. دراسة ( محمد ، 2014) بعنوان برنامج تعليمي باستخدام الايقاع الحركي مدعم بالحاسب الألى كوسيط في تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة وقد استهدفت تصميم برنامج تعليمي مقترح باستخدام الايقاع الحركي المدعم بالحاسب الألى كوسيط في تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة عددها (30) طالبة باستخدام مجموعة تجريبية واحدة وتمثلت العينة في طالبات الفرقة الرابعة لقسم المناهج وطرق التدريس وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية ، توصلت الدراسة البرنامج التعليمي باستخدام الايقاع الحركي مدعم بالحاسب الألى كوسيط على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية له تأثير إيجابي على شكل الاداء المهارى لمستوى التحصيل المعرفي والآراء والانطباعات.

3. دراسة (درويش، 2016) بعنوان فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل ، هدف البحث الحالي إلي معرفة فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، استخدم البحث المنهج التجريبي حيث اتبع تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة باختبارين (قبلي بعدي)، وتكونت عينة البحث من (70) طالب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعه حلوان، وتمثلت أدوات جمع البيانات في اختبار مستوى التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الاداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل بطريقة المشي في الهواء من إعداد الباحث، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $0.05 \leq \alpha$  بين القياس (القبلي-البعدي) على أبعاد بطاقة ملاحظة الاداء الفني لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشي في الهواء للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $0.05 \leq \alpha$  بين القياس (القبلي- البعدي) على أبعاد بطاقة ملاحظة الاداء الفني لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشي في الهواء للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $0.05 \leq \alpha$  في القياسات (البعدي) على أبعاد بطاقة ملاحظة الاداء الفني لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشي في الهواء للمجموعتين (التجريبية-الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $0.05 \leq \alpha$  في القياسات (البعدي) على أبعاد الاختبار المعرفي لمسابقة الوثب الطويل للمجموعتين (التجريبية-الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية.

4. دراسة (عبد الحافظ، 2019) بعنوان فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهاري للشقبة الأمامية باليدين على طاولة القفز دراسة بعنوان، هدفت الدراسة عن فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهاري للشقبة 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 الشقبة الأمامية باليدين على طاولة القفز، الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك، وتم تطبيقهم على عينة مكونة من (60) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى ثلاثة مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى وتستخدم الإنفوجرافيك الثابت وأثره في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقبة 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 الأولى في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقبة 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 الشقبة الأمامية باليدين على طاولة القفز لصالح القياس البعدي. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك في تعليم مهارات الجمباز لطالبات كلية التربية الرياضية.

5. دراسة (عبد الكريم، 2020) 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 2019 - 2020 والذين يتراوح أعمارهم بين 8-10 عام وبلغ عددهم 76 مبتدئي والمسجلين بنادي العربي الكويتي تم تطبيق الأسلوب المقترح لعدد (50) سباح عليهم بالإضافة إلى (16) مبتدئي لإجراء الدراسات الاستطلاعية للبحث وأسفرت النتائج عن أن استخدام الوسائط الفائقة السرعة ذات تأثير فعال في إمكانية التقدم بالمستوى المهاري 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.

6. دراسة (لطيف، 2021) بعنوان أثر تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تعلم فن الأداء لبعض المهارات الاساسية بكرة السلة وتنمية ذكاءهم 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 (70) طالباً ، وكانت عينة البحث مكونة من (40) طالباً ، ( 57.1% ) بواقع (20) 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 اهم النتائج أن تقنية الإنفوجرافيك الأثر الواضح في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة.

7. دراسة ( محمود، درويش، حسن ، و خليفة ، 2021) بعنوان تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية " Infographic " على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في ألعاب القوى للأطفال ، ويهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في ألعاب القوى للأطفال، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة ، باستخدام القياس القبلي- البعدي للمجموعتين، وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وتكون مجتمع البحث من جميع تلاميذ الصف الثاني الابتدائي بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الناصرية التجريبية بإدارة العجوزة التعليمية ، والبالغ قوامها(60) تلميذ، للفصل الدراسي الاول من العام الدراسي(2020/ 2021م )، 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 (55) تلميذ ، بنسبة (91.667%) من إجمالي مجتمع البحث، حيث تم اختيار (40) تلميذ كعينة أساسية موزعين بالتساوي على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكانت اهم الاستنتاجات فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك بنمطي تقديمه في عروض البنية المعرفية للمحتوى التعليمي للمهارات الحركية الأساسية في ألعاب القوى للأطفال.

إجراءات الدراسة: -

(1) منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بتطبيق القياسات القبليّة والبعديّة لها

## (2) مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية-جامعة طنطا للعام الجامعي 2022/2021 والبالغ عددهم (564) طالبة وقد قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (32) طالبة المجموعة التجريبية بنسبة 5.7%، وقد تم اختيار (32) طالبة بنسبة 5.7% العينة الاستطلاعية من داخل المجتمع وخارج عينة الدراسة لتقنين أدوات الدراسة وجدول (1) يبين توصيف مجتمع وعينة الدراسة:

## جدول (1)

## توصيف مجتمع وعينة الدراسة

المجموعة الاستطلاعية		المجموعة التجريبية		المجتمع الكلي	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
564	100%	32	5.7%	32	5.7%

## وترجع الباحثة أسباب اختيار العينة الدراسة:

1. قيام الباحثة بالتدريس لهم داخل حمام السباحة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا
2. سهولة الحصول على العينة وهم طالبات الفرقة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة طنطا
3. توافر العدد المناسب من الطالبات الفرقة الثانية كلية التربية الرياضية جامعة طنطا والمقرر عليهم سباحة الصدر
4. جميع افراد العينة يخضعون الى خطة دراسية واحدة
5. توفير الكثير من الإمكانيات التي تساهم في تنفيذ الدراسة

## (3) التصميم التعليمي لتقنية الإنفوجرافيك:

قامت الباحثة 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، وقد ذكر ( شلتوت، 2016، صفحة 150) مراحل تصميم الإنفوجرافيك التعليمي من خمس خطوات رئيسية وهي كالآتي:



شكل (1) مراحل تصميم الإنفوجرافيك التعليمي



**المرحلة الأولى: مرحلة الدراسة والتحليل: study and analysis**

وتعني تحليل وتحديد الاحتياجات التعليمية الخاصة بالمعلمين والمتعلمين، وتشمل:

**1. تحليل الأهداف Analysis Objective:**

إن الأهداف وتحليلها وصياغتها تساعد القائمين على إنتاج وتصميم الإنفوجرافيك التعليمي بأن يكون لديهم رؤية واضحة في إخراج انفوجرافيك تعليمي في جدوى تعليمية، ويهدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

**2. تحليل المادة التعليمية Analysis of Educational Material:**

عند تصميم الإنفوجرافيك التعليمي يجب أن يكون تحليل المادة العلمية بشكل يساعد على تمثيلها بصريا عن طريق الإنفوجرافيك، حيث يتم تحليل المادة العلمية بتقسيمها إلى أجزاء صغيرة بحيث يكون كل جزء من هذه الأجزاء انفوجرافيك مصغرة، وبعدها يتم تجميع هذه الأجزاء في شكل انفوجرافيك أكبر، لذي قامت الباحثة بتحليل المهارة وتحديد المراحل الفنية للأداء المهاري والتي تتكون من (وضعية الجسم، حركة الذراعين، ضربات الرجلين، التنفس، التوقيت والتوافق).

**3. تحليل خصائص المتعلمين Analysis of Learners' characteristics:**

خصائص المتعلم أمر مهم ومفيد للإنفوجرافيك حيث يساعد على المعرفة المسبقة للمتعلم في النواحي العقلية والجسمية والاجتماعية والثقافية والتنمية بما يجعل الإنفوجرافيك قادراً على تهيئة أفضل الخبرات التي تساعد المتعلم على النمو كما تساعد على تفسير بعض أنماط السلوك، ومعرفة إمكانات المتعلم لاختيار الخبرات اللازمة والوسائل التعليمية المناسبة والأشكال والرموز والرسومات، والتي تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية، حيث سوف يتم التطبيق على طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

**المرحلة الثانية -التصميم Design:**

ويقصد بها تصميم المخطط الشكلي لعناصر الإنفوجرافيك وتشمل:

1. صياغة الأهداف الإجرائية.
2. صياغة المحتوى العلمي بحيث يسهل تمثيله بصريا.
3. تحديد الخطوط المستخدمة.
4. تحديد الألوان المفرجة
5. تحديد الأشكال المستخدمة.
6. تصميم عناصر التفاعل بالمحتوى.
7. تحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك.

**المرحلة الثالث - الإنتاج Production:**

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

1. استخدام أحد برامج تصميم الجرافيك في إنشاء الإنفوجرافيك.
2. الانتهاء من النموذج الأولي وإجراء المراجعة الفنية للتأكد من أن المحتوى العلمي كاملاً قد تم تمثيله بصرياً.
3. التأكد من تسلسل المعلومات.
4. التأكد من صحة العناصر المستخدمة.
5. سلامة اللغة.

**المرحلة الرابعة - التقييم Evaluation:**

تنقسم مرحلة التقييم 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: تقييم مدى مطابقة الإنفوجرافيك التعليمي الحاجات المتعلمين.

1. تقييم مدى اكتمال الإنفوجرافيك وصحتها.
2. تقييم استراتيجية التدريس المقدمة من خلال الإنفوجرافيك.
3. تقييم مدى فائدة النظام التدريسي وتفاعله مع الإنفوجرافيك المقدم.
4. التحقق من مدى رضا المتعلم عن الإنفوجرافيك.
5. التطبيق على مجموعة من المتعلمين وعمل تقييم بنائي للإنفوجرافيك.
6. تطبيق التقييم الجمعي النهائي والانتهاى من تطوير الإنفوجرافيك.

**المرحلة الخامسة - النشر والاستخدام Publishing And Use**

1. الاستخدام الميداني والتطبيق للإنفوجرافيك التعليمي حيث تم تجريب البرنامج على مجموعة من طالبات من داخل المجتمع وخارج عينة البحث (العينة الاستطلاعية).
2. التقييم والتتبع المستمر للإنفوجرافيك.

(4) أدوات جمع البيانات:

وتشمل على ما يلي:

أولاً: اختبار القدرات العقلية (سامية لظفي الأنصاري):

قامت الباحثة باستخدام اختبار القدرات العقلية (الذكاء) للصغار والكبار بتصميم سامية لظفي الأنصاري (2009 م) "ملحق (1) حيث يشتمل هذا الأخبار على (60) سؤال يتم الإجابة عنهم في غضون (45) دقيقة وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار للأسباب الآتية:

1- هذا الاختبار مؤسس على اختبار الفريد مونزرت لقياس نسبة ذكاء الأفراد (12) سنة إلى الرشد وعدل بما يتفق مع البيئة العربية؛ تم استخدام هذا الاختبار في العديد من البحوث ورسائل الماجستير والدكتوراه في البيئة العربية منها دراسة كل من (اسماعيل، 2013)، (عوض، 2014)، (شعبان، 2014)، (دسوقي، 2015) وغيرها من البحوث التي يجري العمل بها حتى الآن.

2- تحويل الدرجة الخام إلى نسبة الذكاء:

لإيجاد نسبة الذكاء المقابلة للدرجة الخام يجب وضع تلك الدرجة الخام في عامود السن الصحيح ثم النظر مباشرة إلى اليسار (عامود نسبة الذكاء) وإيجاد القيمة المقابلة لتلك الدرجة الخام.

3- المعاملات العلمية لاختبار الذكاء:

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

- صدق الاختبار:

قامت " سامية الأنصاري 2009" مصممة اختبار الذكاء ملحق (1) بقياس الصدق عن طريق الصدق العاملي حيث تشعب الاختبار بالعوامل (القدرات) الناتجة عن التحليل العاملي لمصفوفات الارتباط التي تتضمن العلاقة بين مجموعة من الاختبارات وقد وجد أن تشعبات الاختبار بالعامل العام بطريقة التدوير المائل هي 0.75. وقد قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية لاختبار الذكاء، وتم تطبيقه على عينة استطلاعية قدرها (32) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021/2022 وقد استخدمت الباحثة صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية بين الإرباع الأعلى والأدنى (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق القدرات العقلية

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى ن=8		الربيع الأدنى ن=8		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	القدرات العقلية	درجة	110.75	0.707	116.38	0.518	18.16	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنويه 0.05 = 2.145

يتضح من الجدول (2) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (18.16) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والأدنى أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في القدرات العقلية

- ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة عددها (24) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفواصل زمني مدته (7) أيام، وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء 2021/10/12 إلى يوم الثلاثاء 2021/10/19، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (3) يوضح ذلك.

### جدول (3)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات العقلية ن=32

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	القدرات العقلية	درجة	113.38	2.25	113.56	2.40	0.951	0.000

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.349$

يتضح من الجدول (3) أن قيمة ر المحسوبة تساوي (0.951) وهي أكبر من قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يدل على وجود ارتباط دال بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يدل على وجود ثبات في القدرات العقلية

ثانياً: اختبار القدرات البدنية:

قامت الباحثة باختيار اختبارات القدرات البدنية للعناصر المرتبطة بسباحة الصدر، وعرضها على خبراء في هذا المجال ملحق (2) وذلك لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المرتبطة بها، واتضح ان النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على اختبار القدرات البدنية كانت (100 %) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات البدنية المرتبطة بسباحة الصدر قيد البحث ملحق (3) وقامت بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

### - الصدق

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية عن طريق تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (32) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (4) يوضح المقارنة الطرفية لاختبار القدرات البدنية.

جدول (4) اختبار (ت) بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق القدرات البدنية

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى ن=8		الربيع الأدنى ن=8		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	قوة الظهر	كجم	40.15	0.510	48.29	0.418	34.89	0.000
2	قوة الرجلين	كجم	40.31	0.653	48.23	0.678	23.81	0.000
3	مرونة الحوض	(سم)	41.07	0.286	49.45	0.864	26.06	0.000
4	مرونة الكتفين	(سم)	28.13	0.415	30.81	0.448	12.45	0.000
5	توافق	(عدة)	26.63	0.518	29.00	0.000	12.98	0.000
6	قوة القبضة لليد اليمنى	(كجم)	22.15	0.538	25.71	0.263	16.81	0.000
7	قوة القبضة لليد اليسرى	(كجم)	20.21	0.427	22.96	0.441	12.69	0.000
8	اختبار مرونة زوايا مفصل العقب	بسطة	133.13	1.46	157.50	1.69	30.89	0.000
9		كب	56.00	2.00	82.38	4.41	15.42	0.000
10		بسطة	132.43	2.37	158.00	1.77	23.87	0.000
11		كب	57.25	6.94	85.63	2.83	10.71	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه  $0.05 = 2.145$

يتضح من الجدول (4) أن قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (34.89 - 10.71) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والأدنى أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في القدرات البدنية

#### - الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة عددها (32) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفواصل زمني مدته (7) ايام وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء 2021/10/12 إلى يوم الثلاثاء 2021/10/19، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (5) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات البدنية.

جدول (5) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات البدنية ن=32

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	قوة الظهر	كجم	44.24	3.17	44.89	2.39	0.858	0.000
2	قوة الرجلين	كجم	43.82	3.12	44.07	2.84	0.934	0.000
3	مرونة الحوض	(سم)	45.21	3.31	44.57	2.82	0.952	0.000
4	مرونة الكتفين	(سم)	29.57	1.06	29.65	1.35	0.918	0.000
5	توافق	(عدة)	27.75	0.950	27.69	0.896	0.928	0.000
6	قوة القبضة لليد اليمنى	(كجم)	23.87	1.37	23.45	1.48	0.981	0.000
7	قوة القبضة لليد اليسرى	(كجم)	21.51	1.11	21.06	1.46	0.980	0.000
8	اختبار مرونة زوايا مفصل العقب	بسطة	145.69	10.20	146.53	0.000	0.967	0.000
9		كب	69.53	10.52	70.50	0.000	0.961	0.000
10		بسطة	147.03	9.87	147.44	0.000	0.898	0.000
11		كب	73.47	11.27	68.44	0.000	0.941	0.000

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنويه  $0.05 = 0.349$

يتضح من الجدول (5) أن قيمة  $r$  المحسوبة تتراوح بين (0.858 – 0.981) وهي أكبر من قيمة  $r$  الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) 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:

قامت الباحثة 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 ملحق (2) وذلك للتأكد من وضوح الاستمارة وفقراتها ومفرداتها ، واتضح ان النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على استمارة تقييم شكل الأداء الفني في سباحة الصدر كانت (100 %) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس شكل الأداء الفني قيد البحث ملحق (4) وقامت الباحثة 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 (32) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (6) يوضح المقارنة الطرفية لشكل الأداء الفني.

جدول (6)

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

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربع الأدنى ن=8		الربع الأعلى ن=8		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	شكل الأداء الفني	درجة	0.886	4.75	0.991	11.13	13.56	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 2.145$

يتضح من الجدول (6) أن قيمة  $t$  المحسوبة تساوي (13.56) وهي أكبر من  $t$  الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربع الأعلى والأدنى أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في استمارة شكل الاداء الفني

## - الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاستمارة عن طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على عينة عددها (32) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفواصل زمني مدته (7) أيام وذلك في الفترة من يوم الأربعاء 2021 /10/13 إلى يوم الأربعاء 2021 / 10 / 20، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (7) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات استمارة شكل الأداء الفني.

## جدول (7)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات شكل الأداء الفني ن=32

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	شكل الأداء الفني	درجة	2.53	7.91	2.43	8.91	0.901	0.000

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنويه  $0.05 = 0.349$

يتضح من الجدول (7) أن قيمة ر المحسوبة تساوي (0.901) وهي أكبر من قيمة ر الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يدل على وجود ارتباط دال بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يدل على وجود ثبات في استمارة شكل الاداء الفني

ثالثاً: مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية (قيد البحث):

قامت الباحثة بتصميم مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا الاتي:

## - هدف المقياس:

وقد تحدد هدف المقياس وهو التعرف على آراء وانطباعات الطالبات نحو استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

## - صياغة مفردات المقياس:

اعتمدت الباحثة عند صياغة مفردات المقياس على عنوان البحث وهدفه، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الأوزان الثلاثي علما بأن أوافق = 3، إلى حد ما = 2، لا أوافق = 1 للعبارة الإيجابية وبالعكس للعبارة السلبية بالإضافة الى تحديد النسب للعبارة الإيجابية والعبارة السلبية وفق آراء الخبراء وذلك لقياس استجابات الطالبات لفقرات المقياس المتعلقة باتجاهاتهم نحو استخدام استراتيجية التدريس التبادلي وأسلوب فحص النفس في بعض جوانب تعلم سباحة الصدر.

## - اختيار الفردات الصالحة للمقياس:

قامت الباحثة بصياغة مفردات المقياس وقد بلغ عددها (30) عبارة بصورة أولية وللتأكد من العبارات ومدى مناسبتها لما وضعت من أجله وصدقها لقياس الآراء والانطباعات الوجدانية للطالبات قامت الباحثة بعرض مفردات المقياس على مجموعة من الخبراء والمتخصصين ملحق (2) لاختيار المفردات المناسبة للمقياس وذلك لإبداء الرأي سواء بالحذف أو التعديل أو بالإضافة إلى المفردات، أصبح المقياس في صورته النهائية ملحق (6) وتم إجراء المعاملات العلمية الصدق والثبات على النحو التالي:

## - الصدق

تم التأكد من صدق مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية عن طريق صدق المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى وذلك للتأكد من أن المقياس يقيس ما وضع من أجله وجدول (8) يوضح ذلك: -

جدول (8)  
اختبار (ت) بين الربع الأعلى والأدنى لبيان صدق مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربع الأدنى ن=8		الربع الأعلى ن=8		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			ع	م	ع	م		
1	الآراء والانطباعات	درجه	8.07	46.25	3.69	67.25	6.70	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنويه  $0.05 = 2.228$

يتضح من الجدول (8) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (6.70) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ومستوي الدلالة يساوي (0.000) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربع الأعلى والأدنى أي أن الاختبار ميز بين المستوي العالي والضعيف مما يعني وجود صدق في استمارة الآراء والانطباعات.

## - الثبات

لحساب ثبات المقياس المستخدم بالبحث تم تطبيقه على (32) طالبة من المجموعة التجريبية وذلك عن طريق ثبات الاتساق الداخلي بحساب " معامل ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية وجدول (9) يوضح ذلك.

## جدول (9)

معامل الارتباط باستخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ لبيان معامل الثبات لعبارات مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية ن = 32

م	الاختبار الإحصائي	معامل الارتباط
1	التجزئة النصفية	0.862
2	معامل ألفا كرونباخ	0.850

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنويه  $0.05 = 0.349$



يوضح الجدول (9) وجود ارتباط قوي جداً بين نصفي الاختبار وهو ما يقيسه التجزئة النصفية حيث حقق معامل ارتباط (0.862) ونجد أيضاً وجود ارتباط قوي بين كل عبارات للاختبار وهو ما يقيسه معامل ألفا كرونباخ حيث حقق معامل ارتباط (0.850) وهذه القيم أكبر من قيمة (r) الجدولية مما يدل على وجود معامل ثبات قوي لهذه الاستمارة.

### (5) الدراسة الأساسية:

#### 1. القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث في معدلات النمو، القدرات العقلية (الذكاء)، القدرات البدنية، وشكل الاداء الفني 2021/10/27، وقامت الباحثة بإجراء تجانس واعتدالية عينة البحث وتكافؤ مجموعتي البحث على النحو التالي:

#### - اعتدالية عينة البحث:

قامت الباحثة بالتأكد من تجانس واعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث في ضوء بعض متغيرات وهي معدلات النمو، والقدرات البدنية، والقدرات العقلية (الذكاء)، وشكل الاداء الفني والجدول (10) التالي يوضح معامل الالتواء واعتدالية البيانات بين عينة البحث ككل.

#### جدول (10)

وصف وبيان اعتدالية توزيع البيانات للمتغيرات الاساسية والمؤثرة في البحث قبل بدء التجربة ن = 32

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء	ف	الدلالة
معدلات دلالات النمو									
1	السن	سنة/شهر	232.94	232.50	3.58	1.01-	0.337	0.143	0.094
2	الطول	سم	162.84	162.50	2.22	1.10-	0.343	0.148	0.071
3	الوزن	كجم	62.59	62.00	1.76	0.889-	0.176	0.164	0.059
4	القدرات العقلية	درجة	114.97	115.00	1.64	1.25-	0.277-	0.115	0.200
القدرات البدنية									
5	قوة الظهر	كجم	44.22	44.19	2.39	1.10-	0.001	0.095	0.200
6	قوة الرجلين	كجم	44.07	43.67	2.66	0.989-	0.001	0.095	0.200
7	مرونة الحوض	(سم)	46.16	46.65	2.69	0.899-	0.316-	0.116	0.200
8	مرونة الكتفين	(سم)	29.75	29.84	1.19	1.13-	0.187-	0.117	0.200
9	توافق	(عدة)	27.56	28.00	1.08	1.19-	0.172-	0.108	0.200
10	قوة القبضة لليد اليمنى	(كجم)	23.57	23.41	1.32	0.820-	0.163	0.099	0.200
11	قوة القبضة لليد اليسرى	(كجم)	21.33	21.23	1.11	0.762-	0.164	0.085	0.200
12	اختبار مرونة زوايا مفصل العقب	القوة القابضة	146.97	149.50	9.56	1.52-	0.219-	0.153	0.066
13		للقدم اليمنى	72.09	74.50	10.89	1.28-	0.187-	0.112	0.200
14	زوايا مفصل العقب	القوة القابضة	144.38	142.00	9.52	1.25-	0.417	0.141	0.108
15		للقدم اليسرى	74.38	74.50	10.73	0.857-	0.336-	0.136	0.143
16	شكل الأداء الفني	درجة	8.08	8.00	0.861	1.67-	0.062-	0.103	0.200

قيمة  $(\alpha)$  الجدولية عند مستوي معنوية  $0.05 = 0.975$

يتضح من الجدول (10) أن معامل الالتواء يتراوح بين (-0.336- 0.417) حيث تتراوح بين ( $3 \pm$ ) مما يعني وجود اعتدالية في توزيع البيانات وقيمة اختبار Kolmogorov-Smirnova تتراوح بين (0.085-0.164) وهي أقل من القيمة الجدولية ومستوي الدلالة تتراوح بين (0.094-0.200) وهي مستوي دلالة أكبر من (0.05) مما يدل على وجود تجانس في متغيرات السن والطول والوزن والقدرات العقلية والبدنية وشكل الأداء الفني.

## 2. تنفيذ الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من الأربعاء 2021/11/3 الى الأربعاء 2021/12/8 وذلك في الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي (2021-2022) وذلك لمدة 6 أسابيع، وقامت الباحثة بتهيئة عضلات جسم الطالبات عن طريق الاحماء العام من خلال تمرينات الجري والوثب وذلك لتهيئة العطلات كما قامت الباحثة بإعطاء تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بسباحة الصدر، وقامت الطالبات بالتعلم وفق استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic وذلك عن طريق عقد جلسة تهيئة قبل إجراء التجربة بتعريف الطالبات 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 الحواسيب النقالة اللاب توب (Laptop) وتقوم الطالبات بالتفاعل مع الصور والأشكال والفيديوهات او رسم توضيحي ويتم كل ذلك وفق سرعة وقدرات الطالبات وتحت توجيه وارشاد الباحثة.

## 3. القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي للمجموعة التجريبية في شكل الاداء الفني (استمارة شكل الأداء الفني)، ومقياس الآراء والانطباعات الوجدانية وذلك بعد تطبيق الدراسة مباشرة وذلك يوم الأربعاء 2021/12/15

## (6) المعالجات الإحصائية:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1- المتوسط الحسابي.      | 7- التجزئة النصفية       |
| 2- الوسيط.               | 8- النسبة المئوية للكسب. |
| 3- عامل الارتباط لبيرسون | 9- ألفا كرونباخ          |
| 4- معامل التلطح.         | 10- معامل الفا           |
| 5- معامل الالتواء        | 11- اختبار t-test        |
| 6- الانحراف المعياري.    | 12- النسبة المئوية       |

## عرض ومناقشة النتائج:

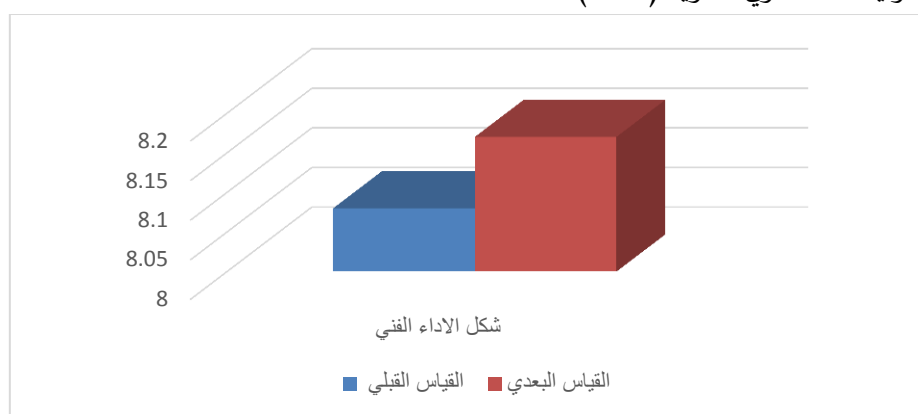
سوف تستعرض الباحثة النتائج ومناقشتها وتفسيرها على النحو التالي:

أولاً: عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها:

جدول (11) اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء الفني ن = 32

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	معامل ايتا
			ع	م	ع	م				
1	شكل الاداء الفني		0.861	8.08	2.79	13.81	5.73	11.58	0.000	0.818

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 2.040



الشكل (2) بيان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في شكل الأداء الفني يتضح من الجدول (11) والشكل (2) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (11.58) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) ومستوي الدلالة يساوي (0,000) 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 (0.818) اي حجم تأثير عالي

وتعزو الباحثة هذا التقدم إلى استخدام تقنية الإنفوجرافيك "Infographic" والتي حققت للمجموعة التجريبية مبدأ التعلم الذاتي بحيث يكون للطالبات 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 المحتوى الذي يريدون ان 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 ان لديهم القدرة على تشغيله أكثر من مرة طبقاً لمبدأ الفروق الفردية، كما ساعد علي زيادة نشاط الطالبات وزيادة فاعليتهم اذ يقوموا بعدة أنشطة تعليمية مختلفة أثناء دراسة المحتوى المقترح، كما أن الطالبات تبتعد عن الروتين وتدرس في اي وقت سواء وقت المحاضرة او المنزل.

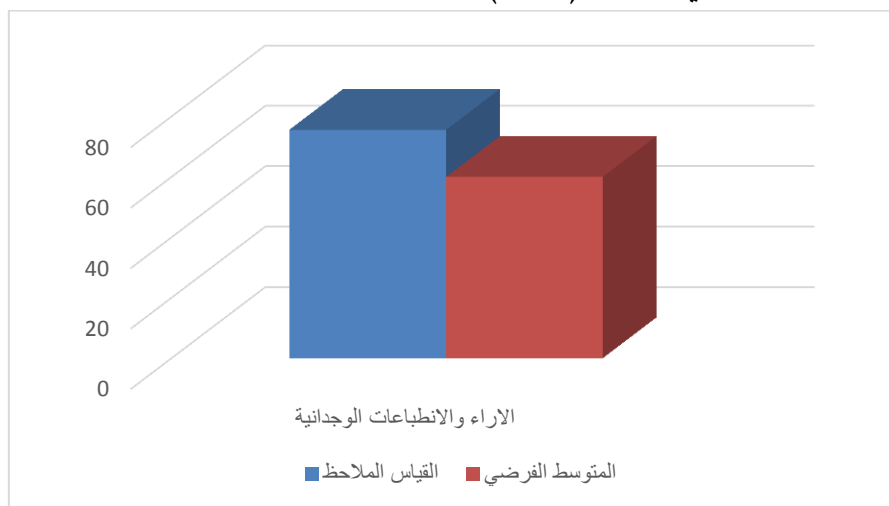
وفي هذا الصدد يؤكد (McCartney, A, 2013) إن من خلال استخدام الإنفوجرافيك يتم عرض المعلومات والبيانات باستخدام علامات التقييم والتنقيط، والتي تسهل من عمليات حفظ المعلومات وتذكرها فيما بعد وإيصال المعلومات المعقدة بطريقة سلسلة وبسيطة لأنها تخاطب العقل بما يناسبه من ميل المتعلمين للتعلم من خلال الرؤية البصرية بالإضافة الى عنصر التشويق والمتعة في العملية التعليمية، ويضيف (درويش، 2016، صفحة 22) أن تقنية الإنفوجرافيك تستخدم عائد المعلومات التغذية الراجعة يمكن التأثير الإيجابي في بناء وتطوير التصور الحركي، كما ان 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 (الرشيدي، 2008) ، ( محمد ، 2014)، (عبد الحافظ، 2019) ، (عبد الكريم، 2020) ، (لطيف، 2021)

## جدول (12)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية في استمارة الآراء والانطباعات ن = 32

م	المتغير	وحدة القياس	القياس الملاحظ		المتوسط الفرضي	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			ع	م				
1	الآراء والانطباعات	درجة	15.54	75.57	60	15.57	5.76	0.000

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) = 2.040



الشكل (3) الفروق بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية في استمارة الآراء والانطباعات يتضح من الجدول (12) والشكل (3) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (5.76) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (0,05) ومستوي الدلالة يساوي (0,000) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس الملاحظ في استمارة الآراء والانطباعات مما يعني أن الاتجاه يميل الي الموافقون.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى ان تعد تقنية الإنفوجرافيك "Infographic" طريقة محفزة للطالبات ومثيرة لدوافعهن نحو تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة فمن خلالها تتغلب على ما قد يرافق الأسلوب التقليدي من رتابة وشعور بالملل، فالصور والأشكال والفيديوهات تنقل الطالبات إلى بيئة تعليمية معززة بالمعلومات تساعد الطالبات على تحقيق بنية معرفية تتصف بالثبات والوضوح والتنظيم، مما يساهم في تنمية اتجاهات الطالبات نحو استخدامها في التعلم. وفي هذا الصدد يشير ( عزوي، 2000، صفحة 25) 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 متكاملًا فلا ينتبه الفرد إلى كل المثيرات التي حوله، ولكن الانتباه يكون لبعضها، فكلما كان المثير المستهدف أكثر تبايناً (غرابية) 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 أشكالاً 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، 2021)، (لطيف، 2021)، (درويش، 2016) الاستنتاجات والتوصيات:

#### أولاً الاستنتاجات:

1. استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic لها تأثير إيجابي في تعلم الأداء الصحيح لسباحة الصدر لدي المجموعة التجريبية بشكل أسرع وأفضل.
2. استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic حقق مجموعة من المخرجات الايجابية مثل زيادة الدافعية للتعلم وزيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات.
3. وجود فروق في اتجاهات الطالبات في مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر تجاه الموافقين.

#### ثانياً التوصيات:

1. اجراء دراسات مشابهة تبحث في تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم مهارات انواع السباحة الأخرى (الحرّة، الظهر، الفراشة).
2. إجراء المزيد من الدراسات لاختبار فاعلية الحاسوب التعليمي في تعليم المهارات الرياضية المختلفة.
3. ضرورة استخدام أكثر من طريقة ووسيلة تعليمية وذلك لمراعاة الفروق الفردية للطلاب في تعلم مهارات سباحة الصدر.
4. عقد دورات تدريبية للقائمين على تدريس سباحة الصدر لتعريفهم بكيفية تصميم وبناء وتنفيذ البرامج التدريبية القائمة على تقنية الإنفوجرافيك والمستندة لأساليب التعلم الذاتي.
5. توجيه اهتمام واضعي مناهج المسابقات الرياضية بضرورة استخدام التقنيات الحديثة لتوسيع أفق المنهاج ومنه المرونة الكافية بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة

## المراجع العربية:

1. اسماعيل، محمود البديري. (2013). تأثير استخدام الفيديو التفاعلي في تعلم بعض مهارات كرة الطائرة لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الاساسي، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
2. الحافظ، هبه سعد عبد. (2019). فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقبة الأمامية باليدين على طاولة القفز. المجلد 48، العدد 3. مصر: مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية.
3. الخلفاوي، وليد سالم. (2011). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. درويش، محمد سالم. (2016). فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، -كلية التربية الرياضية للبنين. العدد: 77. مصر: المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة حلوان.
5. دسوقي، انجال محمد. (2015). 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.
6. الرشيدى، محمد محمود. (2008). تأثير استخدام التصور العقلى بواسطة الحاسب الالى على تعلم سباحة الصدر. المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية، 16(016)، 254-304. مصر.
7. زكي، علي محمد، وندا، طارق محمد، وزكي، ايمان على. (2002). السباحة -تكنيك - تعليم -تدريب -انقاذ. القاهرة: دار الفكر العربي.
8. شعبان، شيماء عبد الوهاب. (2014). 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.
9. شلتوت، محمد شوقي. (2016). الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.
10. عبد الرحمن، عادل، وعكه، ايناس عبدا لرعوف، والسيد، عبير عادل. (2016). دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للقص (علاقة الكتابة بالصورة) (المجلد العدد (47)). مصر: مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون -جامعة حلوان.
11. عبد الريم، فاطمة عثمان. (2020). 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.

12. عبد المجيد، حذيفة مازن، والعاني، مزهر شعبان. (2014). التعليم الإلكتروني التفاعلي. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
13. عزاوي، محمد زيبان. (2000). الأسس النفسية لتكنولوجيا التعليم. عمان، الأردن: دن.
14. عفيفي، مایسة محمد. (2010). بناء موقع تعليمي وتأثيره على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة الزقازيق، رسالة دكتوراه غير منشورة. مصر: كلية التربية الرياضية للبنات-جامعة الزقازيق.
15. عوض، مصطفى محمود. (2014). فاعلية استخدام استراتيجيات كيرل مدعمة بالتعلم المتنقل في تعليم بعض المهارات الأساسية لسلاح الشيش، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
16. لطيف، احمد رحيم. (2021). أثر تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تعلم فن الأداء لبعض المهارات الأساسية بكرة السلة وتنمية ذكاءهم الصوري، رسالة ماجستير غير منشورة. العراق: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة تكريت.
17. مازن، حسام الدين محمد. (2016). تكنولوجيا تدريس العلوم وتكنولوجيا المعلومات. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
18. محمد، مروة عاطف. (2014). برنامج تعليمي باستخدام الإيقاع الحركي مدعم بالحاسب الألى كوسيط في تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية-جامعة طنطا.
19. محمود، محمد جمال، ودرويش، محمد سالم، حسن، أحمد ماهر، وخليفة، وائل السيد. (2021). تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية "Infographic" على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية في ألعاب القوى للأطفال. المجلد 92، العدد 5. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة حلوان.

#### المراجع الأجنبية:

20. Dur, B. I. U. (2014). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. Journal of arts and humanities, 3(5), 39-50.
21. McCartney, A. (2013). How to turn infographics into effective teaching tools. Blog Home. Retrieved from: [blog-visual.lu/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools..](http://blog-visual.lu/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools..)
22. Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. E7. (2020). Distance learning in vocational high schools during the covid-19 pandemic in West Java province, Indonesia. Indonesian Journal of Science and Technology, 271-282

## ملخص البحث

فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا

م.د/ مروه عاطف محمد يونس

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بتطبيق القياسات القبليّة والبعديّة لها ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (32) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الجامعي 2022/2021 ، وطبقت الباحثة استمارة تقييم مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر، ومقياس الآراء والانطباعات الوجداني نحو استخدام الإنفوجرافيك ، وكانت اهم 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، وجود فروق في اتجاهات الطالبات في مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام تقنية الإنفوجرافيك " Infographic " في تعلم سباحة الصدر تجاه الموافقون.

الكلمات المفتاحية / تقنية الإنفوجرافيك، تعلم، سباحة الصدر



**Abstract****The effectiveness of using "Infographic" technology in learning breast swimming for students of the second division at the Faculty of Sports Education at Tanta University****Dr. Marwa Atef Mohamed Younes**

This research aims to identify the effectiveness of the use of infographic technology in learning breast swimming for students of the second division of the Faculty of Sports Education Tanta University, the researcher used the experimental curriculum due to its suitability to the nature of the research, the researcher used one of the experimental designs, which is the experimental design of one experimental group to apply tribal and remote measurements to it, and the sample of study was selected in a random way and the number of sample members (32) students of the second division of the Faculty of Sports Education Tanta University for the academic year 2021/2022, the researcher applied the form of evaluating the skill level of Breaststroke, the measure of opinions and emotional impressions towards the use of infographic , The most important results were that the use of infographic technology has a positive effect in learning the correct performance of the experimental group's chest swim faster and better, and the use of infographic technology has achieved a range of positive outputs such as increased motivation for learning and increased self-confidence and self-esteem, There are differences in the trends of female students in the measure of opinions and emotional impressions towards the use of infographic technology in learning Breaststroke towards the approvals.

**Keywords:** infographic technology, learn, Breaststroke