

## أثر استخدام الأنفوجرافيك على تنمية الأداء الفني لسباحة الظهر لدى طالبات كلية علوم الرياضة

أ.د / طارق محمد صلاح الدين

أستاذ الرياضات المائية المتفرغ وعميد كلية علوم الرياضة سابقا جامعة المنيا

أ.م.د / هناء محمود على حسين

أستاذ الرياضات المائية المساعد بقسم الرياضات المائية كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

الباحثة / هند منصور عبدالحاطي

بكالوريوس التربية الرياضية قسم الرياضات المائية جامعة المنيا

### مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر البحث العلمي هو حجر الزاوية للتقدم والتطور المتلاحق والسريع حيث أنه هو الوسيلة التي يقاس بها مدى تقدم الشعوب وتطورها، لما يحدثه من تقدم حضاري ورقي بشري في شتى مجالات الحياة، والأنشطة الرياضية الفردية والجماعية تعتبر من أهم مجالات الحياة التي أثر فيها البحث العلمي وساعد على تقدمها وتطورها، فقد أصبح هناك علاقة إيجابية بين الدول المتقدمة علمياً وتفوقها في المجال الرياضي وكذلك بين نتائجها في البطولات العالمية وتصنيفها الدولي المرتبط بتقدمها في البحث العلمي .

لقد 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. (٢: ٢٣)

وتسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيق الهدف والغاية من عمليتي التعليم والتعلم بدرجة عالية من الكفاءة والإتقان، ويعتمد ذلك على كثير من العوامل المختلفة والمتنوعة التي تؤدي إلى إحداث التطور الشامل في المنظومة التعليمية بما فيها من طرق وأساليب واستراتيجيات تعتمد على قيام المعلم بتوجيه المتعلم نحو تحقيق النواتج التعليمية المنشودة. (١٣: ٣٢)

ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في الأونة 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 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. (٢١: ١٤)

ويذكر "محسن عطية" (٢٠١٥م) أن أساليب التعلم تتعدد فيها وتتنوع المثيرات التي تخاطب حواس المتعلم المختلفة وتجذب إنتباهه وتوجيهه نحو الشئ المطلوب تعلمه ليتمكن من تحديده بسرعة فإن هذه المثيرات يمكن تسميتها بالتلميحات، وتعد التلميحات من العوامل المهمة في التصميم، لكونها أسلوب يسهل عملية التعلم والحصول على تعليم فعال ولا يشترط ان تزود التلميحات المتعلمين بمعلومات إضافية، وإنما تستخدم في التركيز على المثيرات التعليمية التي يجب ان يدركها المتعلم، فالتلميحات تقلل من الوقت اللازم لعملية التعلم، إذ انها إشارات ودلالات تعتبر في حد ذاتها مثيرات موجهة للإنتباه والإدراك. (٤١: ١٠)

ومع ظهور تقنية الأنفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة التي تعمل على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، وتضفي شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات ونقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، وتساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق، لذا لا بد من البحث عن طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية. (٩: ١١)

كذلك تشير "أوزداملي Ozdamli, F" (٢٠١٦م) أن الإنفوجرافيك هو وسيط لبناء المعرفة والأفكار وفهم العلاقات والظواهر المختلفة من خلال الرسومات والأشكال والصور الثابتة والتفاعلية مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم والمعارف المتنوعة في ذهن المتعلم ويجعلها مشوقة وأكثر فاعلية، والإنفوجرافيك التفاعلي يتضمن ثلاثة مكونات أساسية في العنصر البصري، المحتوى النصي، المعرفة أو المفهوم، ومن الخصائص التي تميز الإنفوجرافيك، التمثيل البصري للمعلومات، التنوع في تصميمه، أنه هادف، الترميز والاختصار للمعلومات والمفاهيم، القابلية للمشاركة. (١٧: ٣٧٥)

وتذكر "أمل حسان" (٢٠١٧م) أن فن الإنفوجرافيك قد ظهر بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى القارئ حيث أن تصميمات الإنفوجرافيك مهمة جداً لأنها تعمل على تغيير طريقة المتعلم في التفكير تجاه المعلومات المعقدة ففن الإنفوجرافيك من الفنون التي تساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق. (١ : ٧٦)

وفي هذا الصدد يذكر "زكي حسن" (٢٠١٤م) أن استخدام الوسائل والأدوات المساعدة في عملية التدريب وتحسين المهارات الحركية يؤدي إلى بناء وتطوير التصور الحركي عند الفرد المتعلم، وتحسين مواصفات الأداء، حيث يرتبط تحقيق التقدم لمستوى الإنجاز الرقمي في سباحة المنافسات على العديد من العوامل المتداخلة والتي يمكن عن طريق دراستها للتوصل لأفضل زمن إنجازي ومن هذه العوامل تطوير المستوى الاداء حيث أن الارتقاء بمستوى السباحين يرجع في الحقيقة إلى استغلال بعض العوامل التي تعتبر بمثابة مقومات أساسية يمكن عن طريقها التقدم بنتائج السباحين، ومنها الأدوات التي يتم استخدامها في تحسين المستوى البدني والمهاري لدى السباحين، وأن الضبط الأمثل للأداء سواء كان فنياً أو خططياً يؤثر في توزيع الجهد والعبء الواقع على الأجهزة الحيوية مما يحقق مبدأ اقتصادية الجهد ويؤدي إلى رفع مستوى الإنجاز الرياضي. (٣ : ٦٣)

ومن خلال عمل الباحثون بمجال السباحة لاحظوا أن تعليم السباحة من الجانب التطبيقي يعتمد على أسلوب (الأوامر الشرح - أداء النموذج) هو المتبع والذي يعتمد على شرح المعلم وتقديم نموذج للمهارة وتصحيح بعض الأخطاء الشائعة الأمر الذي لا يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وكذلك عدم قدرة أسلوب الأوامر على جذب اهتمام المتعلمين للإشتراك بفاعلية مما يؤدي إلى قصور في تقديم تلك الطرق للمعلومات الخاصة بالمادة والتقدم الغير ملحوظ في النواحي المهارية التي من شأنها أن تحدث تغييراً في مستوى المتعلمين، ولجعل المتعلم أكثر فاعلية وبناءاً على ذلك يرى الباحثون ضرورة الاستفادة من إستراتيجيات طرق التدريس و تكنولوجيا التعليم المختلفة في تصميم بيانات تعليمية مختلفة وفعالة في التعلم الحركي والسباحة بصفة عامة وسباحة الظهر بصفة خاصة .

ويرى الباحثون أن الإنفوجرافيك يسعى إلى دمج المستحدثات التقنية بالإضافة إلى الحس الفني والإبداعي في تقديم المعلومة بشكل جديد وموجز ومتربط ومشوق في صورة صور ورسومات ثابتة ومتحركة ومقاطع فيديو من خلال إيجاد مواقف إيجابية فكان لابد من وضع برنامج تعليمي يتيح للمتعلم أن يكون محوراً أساسياً للعملية التعليمية، ومما سبق تتضح أهمية البحث الحالي في

أنه محاولة لاستخدام الإنفوجرافيك في سباحة الظهر وتطور في طرق التعليم والتعلم وفي حدود علم الباحثون والرجوع إلى الدراسات المرجعية لم يتناول أي بحث استخدام الانفوجرافيك في تعليم الظهر مما دعى الباحثون إلى القيام بهذا البحث.

### أهمية البحث:

انطلاقاً من دور البحث العلمى فى كشف وتحليل الظواهر المختلفة التى تنعكس على تعلم مهارات السباحة تعتبر محاولة عملية لتعلم الأداء الفني لسباحة الظهر وذلك من خلال ما يلي :

١. إظهار مدى أهمية استخدام (الأنفوجرافيك) فى التعلم .
٢. يساهم البحث فى الارتقاء بالمستوي المعرفي والاداء الفني للمتعلمين لسباحة الظهر .
٣. زيادة إدراك المدربين والمعلمين نحو كيفية استخدام التقنيات الحديثة فى التعليم والتدريب .
٤. توفير الوقت والجهد للمتعلمين للارتقاء بالاداء الفني من خلال استخدام الانفوجرافيك.
٥. الاستفادة من البرنامج المقترح (استخدام التكنولوجيا) في تطوير المستوى التعليمى للسباحات المختلفة.

### هدف البحث:

يهدف البحث الي تصميم برنامج مقترح باستخدام تقنية الانفوجرافيك ومعرفة تأثيره على كلا من:

١. المستوي المعرفي لعينة البحث .
٢. الاداء الفني لسباحة الظهر لعينة البحث.

### فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية فى المستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة فى المستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى كلاً من المستوي المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر ولصالح المجموعة التجريبية .

## المصطلحات الواردة في البحث:

## الاداء الفني :

الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعلم واكتساب الأداء الحركي على أن يؤدي بشكل يتسم بالانسيابية والدقة ودرجة عالية من الدافعية عند الرياضي لتحقيق أفضل النتائج مع الاقتصاد في الجهد. (٦ : ٢٢١)

## الإنفوجرافيك :

هو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الي صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة و الصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة للمتعلم. (١١ : ١١١)

## منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث الحالي ، وقد تم استخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي لهما.

## مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الرابعة " تخصص الرياضات المائية " بكلية علوم الرياضة جامعة المنيا للعام الجامعي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددهم (٣٠) طالبة.

## عينة البحث :

قام الباحثون باختيار عينة البحث الاساسية بطريقة الحصر الشامل من طالبات الفرقة الرابعة " تخصص الرياضات المائية " بكلية علوم الرياضة جامعة المنيا للعام الجامعي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م والبالغ عددهم (٢٤) طالبة يمثلون نسبة مئوية قدرها (٨٠.٠٠٠%) ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية بلغ قوامها (١٢) طالبة بنسبة مئوية قدرها (٤٠.٠٠٠%) وأتبع معهم تقنية الانفوجرافيك ، والأخرى ضابطة قوامها (١٢) طالبة بنسبة مئوية (٤٠.٠٠٠%) وقد أتبع معهم البرنامج التعليمي التقليدي ، كما قام الباحثون باختيار عينة البحث الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وقد بلغ قوامها (٦) طالبات بنسبة مئوية قدرها

(٢٠٠٠%) ، والجدول (١) يوضح التوزيع العددي لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية قيد البحث.

### جدول (١)

التوزيع العددي لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن = ٣٠)

| النسبة المئوية | العدد | العينة                                                                 |
|----------------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| ٤٠.٠٠%         | ١٢    | المجموعة التجريبية (تنفيذ تقنية الانفوجرافيك)                          |
| ٤٠.٠٠%         | ١٢    | المجموعة الضابطة (تنفيذ البرنامج التعليمي التقليدي)                    |
| ٢٠.٠٠%         | ٦     | عينة البحث الاستطلاعية (لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث) |
| ١٠.٠%          | ٣٠    | المجموع                                                                |

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قام الباحثون بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - القدرات العقلية " الذكاء " ) ، وكذلك الاختبار المعرفي ، ومستوى الاداء الفني لسباحة الظهر والجدول (٢) يوضح ذلك.

## جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمستوي المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة (ن = ١ = ٢ = ١٢)

| المجموعة الضابطة (ن = ١٢) |                   |        |                 | المجموعة التجريبية (ن = ١٢) |                   |        |                 | وحدة القياس | المتغيرات                  |
|---------------------------|-------------------|--------|-----------------|-----------------------------|-------------------|--------|-----------------|-------------|----------------------------|
| معامل الالتواء            | الانحراف المعياري | الوسيط | المتوسط الحسابي | معامل الالتواء              | الانحراف المعياري | الوسيط | المتوسط الحسابي |             |                            |
| ٠.٦٨-                     | ٠.٨٤              | ٢٢.٠٠  | ٢١.٨١           | ٠.١٩-                       | ٠.٨٩              | ٢١.٧٠  | ٢١.٦٤           | سنة         | السن                       |
| ٠.٠٦                      | ٤.٤٦              | ١٧٠.٠٠ | ١٧٠.٠٨          | ٠.١١-                       | ٤.٧٠              | ١٦٩.٥٠ | ١٦٩.٣٣          | سم          | الطول                      |
| ٠.٧١                      | ٢.٨٢              | ٦٨.٥٠  | ٦٩.١٧           | ٠.٤٤                        | ٣.٣٧              | ٦٨.٠٠  | ٦٨.٥٠           | كجم         | الوزن                      |
| ٠.٢٠                      | ٢.٤٤              | ٣٤.٠٠  | ٣٤.١٧           | ٠.٢٨                        | ٢.٧٠              | ٣٣.٥٠  | ٣٣.٧٥           | درجة        | القدرات العقلية " الذكاء " |
| ٠.٨٩-                     | ١.٦٨              | ٣٢.٠٠  | ٣١.٥٠           | ٠.٧٩-                       | ١.٩١              | ٣١.٥٠  | ٣١.٠٠           | درجة        | الاختبار المعرفي           |
| ٠.٣٨                      | ٣.٢٦              | ٤٣.٠٠  | ٤٣.٤٢           | ٠.٣٢-                       | ٣.٩٢              | ٤٣.٥٠  | ٤٣.٠٨           | درجة        | الاداء الفني لسباحة الظهر  |

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

تراوحت قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو ، والمستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث للمجموعة التجريبية ما بين (٠.٤٤ - : ٠.٧٩) بينما تراوحت للمجموعة الضابطة ما بين (٠.٧١ - : ٠.٨٩) وجميعها تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عینتي البحث في تلك المتغيرات .

## تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثون بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات (معدلات النمو - المستوى المعرفي - الاداء الفني لسباحة الظهر) قيد البحث، والجدول (٣) يوضح ذلك.

## جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث (ن = ١ = ن = ٢ = ١٢)

| المتغيرات                  | وحدة القياس | المجموعة التجريبية (ن = ١٢) |                   | المجموعة الضابطة (ن = ١٢) |                   | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|----------|---------------|
|                            |             | المتوسط الحسابي             | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي           | الانحراف المعياري |          |               |
| السن                       | سنة         | ٢١.٦٤                       | ٠.٨٩              | ٢١.٨١                     | ٠.٨٤              | ٠.٤٧     | غير دال       |
| الطول                      | سم          | ١٦٩.٣٣                      | ٤.٧٠              | ١٧٠.٠٨                    | ٤.٤٦              | ٠.٤٠     | غير دال       |
| الوزن                      | كجم         | ٦٨.٥٠                       | ٣.٣٧              | ٦٩.١٧                     | ٢.٨٢              | ٠.٥٣     | غير دال       |
| القدرات العقلية " النكاء " | درجة        | ٣٣.٧٥                       | ٢.٧٠              | ٣٤.١٧                     | ٢.٤٤              | ٠.٣٩     | غير دال       |
| الاختبار المعرفي           | درجة        | ٣١.٠٠                       | ١.٩١              | ٣١.٥٠                     | ١.٦٨              | ٠.٦٨     | غير دال       |
| الاداء الفني لسباحة الظهر  | درجة        | ٤٣.٠٨                       | ٣.٩٢              | ٤٣.٤٢                     | ٣.٢٦              | ٠.٢٣     | غير دال       |

قيمة ( ت ) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى الدلالة ٠.٠٥ = ١.٧١٧

يتضح من الجدول (٣) ما يلي :

- توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات حيث أن قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمة (ت) المحسوبة عند مستوى دلالة ٠.٠٥ .

أدوات جمع البيانات :

استخدم الباحثون أدوات جمع البيانات التالية لمناسبتها لطبيعة البحث :

أولاً : الأدوات والأجهزة المستخدمة :

١- جهاز رستاميتير لقياس الطول .

٢- ميزان طبي لقياس الوزن .

٣- شريط قياس .

٤- ساعة إيقاف .

٥- مسطرة مدرجة .

٦- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.

٧- أجهزة حاسب آلي - البرمجية التعليمية.

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث :

#### ١- اختبار الذكاء :

قام بوضعه "السيد محمد خيرى" (١٩٨٩) (٤) ، ويتكون هذا الاختبار من (٤٢) سؤالاً من الأسئلة الذهنية التي تبين قدرة المختبر على التفكير (الذكاء)، من خلال قياس القدرات العقلية المتعددة مثل (القدرة اللغوية - القدرة الحسائية - القدرة على التصور) وهو صالح لكلا الجنسين والمرحلة السنية المناسبة لتطبيقه فوق ١٧ سنة، وزمن هذا الإختبار (٣٠) دقيقة .

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء قيد البحث :

#### أ-الصدق :

تم حساب صدق اختبار الذكاء قيد البحث عن طريق صدق التمايز وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (٦) طالبات، وتم ترتيب درجات الطالبات تصاعدياً لتحديد المجموعة المميزة وعددهم (٣) طالبات والمجموعة الأقل تميزاً عددهم (٣) طالبات وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين كما هو موضح في الجدول (٤) .

#### جدول (٤)

دلالة الفروق الاحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً في اختبار الذكاء لدي الطالبات قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومتري (ن<sub>١</sub> = ن<sub>٢</sub> = ٣)

| المتغيرات                  | وحدة القياس | المجموعة المميزة<br>(ن = ٣) |             | المجموعة الأقل تميزاً<br>(ن = ٣) |             | U    | W    | قيمة z | احتمالية الخطأ |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|------|------|--------|----------------|
|                            |             | متوسط الرتب                 | مجموع الرتب | متوسط الرتب                      | مجموع الرتب |      |      |        |                |
| القدرات العقلية " الذكاء " | درجة        | ٥.٠٠                        | ١٥.٠٠       | ٢.٠٠                             | ٦.٠٠        | ٠.٠٠ | ٦.٠٠ | ٢.٠٠   | ٠.٠٤           |

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً في اختبار القدرات العقلية " الذكاء " قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار قيد البحث وقدرته على التمييز بين المجموعات.

## ب- الثبات :

لحساب ثبات اختبار القدرات العقلية " الذكاء " قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق مدته (١٠) عشرة أيام ، والجدول (٥) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق .

## جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبار الذكاء لدى الطالبات قيد البحث (ن = ٦)

| معامل الارتباط | إعادة التطبيق |       | التطبيق |       | وحدة القياس | الاختبارات |
|----------------|---------------|-------|---------|-------|-------------|------------|
|                | ع             | م     | ع       | م     |             |            |
| ٠.٩٤           | ١.١٠          | ٣٦.٠٠ | ١.١٧    | ٣٥.٨٣ | درجة        | الذكاء     |

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١

يتضح من جدول (٥) أن معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبار الذكاء قيد البحث قد بلغ (٠.٩٣) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار .  
(٢) اختبار التحصيل المعرفي :

وهو اختبار من تصميم الباحثون واتباع في إعداد الخطوات التالية :

## - تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار الي قياس تحصيل المعرفي للطالبات عينة البحث في المعارف والمفاهيم والمعلومات الخاصة بسباحة الظهر ( قيد البحث ) .

## - تحديد محاور الاختبار:

قام الباحثون بتحديد محاور الاختبار لتتكون من (محور التطور التاريخي، محور قانون اللعبة، محور الجانب المهاري)

## - تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار:

تم تحديد الأهمية النسبية لكل محور من خلال استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء لتتناسب عينة المستوى المعرفي لعينة البحث.

## - تحديد نوع الأسئلة:

تم تحديد نوع الاختبار المعرفي من خلال أسئلة ( الصواب والخطأ ) وعبارات الاختيار بين المتعدد، وذلك لسهولة تصحيحها وتقليل التخمين بها، ويعتبر من أفضل انواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً.

## - تحديد وصياغة عبارات الاختبار:

قام الباحثون بدراسة عبارات الاختبار الموضوعية وشروط صياغتها بحيث يتم صياغة أسئلة الاختبار وفقاً للشروط والمواصفات الواجب اتباعها ووضعها في استمارة لعرضها على الخبراء وقد راعت في تلك الاسئلة ( الوضوح في التعبير، مناسبتها لمستوي الطالبات، الشمولية الدقة، والتي أجمعت عليها الدراسات التي أجريت بغرض بناء اختبار معرفي في الأنشطة الرياضية المختلفة، وبناء على ما سبق تم صياغة عبارات الاختبار وبلغ عددها ( ٦٠ ) عبارة موزعة على عدد (٣) محور للاختبار تبعاً للأهمية النسبية وأراء الخبراء كما تم إعداد العبارات الخاصة بكل عبارة، حيث بلغت عبارات الأسئلة الخاصة بمحور التطور التاريخي (٧) عبارات، ومحور الجانب المهارى (٣٢) عبارة، ومحور قانون اللعبة (٢١) عبارات.

## - تعليمات الاختبار:

الالتزام بالوقت المحدد للاختبار، الأجابة على جميع الاسئلة.

## - تحليل مفردات الاختبار :

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على مناسبة الاختبار للتطبيق على مجتمع البحث وذلك عن طريق تطبيقه على عينة عشوائية قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وتهدف الدراسة إلى ما يلي :

- التعرف على مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث.
  - التعرف على مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار.
  - حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار.
- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لعبارات الاختبار :

إن الهدف من حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار هو حذف العبارات المتناهية في السهولة، والمفردات المتناهية في الصعوبة، وقد اعتبرت المفردات التي يجيب عنها أكثر من (٨٠%) من العبارات السهلة جداً وبذلك يجب حذفها، وكذلك المفردات التي يجيب عنها أقل من (٢٠%) من العبارات الصعبة جداً وبذلك يجب حذفها، ومن هنا قام الباحثون بحساب

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار والجدول التالي (٦) يوضح ذلك.

## جدول (٦)

## معاملات السهولة والصعوبة لعبارات اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

| رقم العبارة   | ١    | ٢    | ٣    | ٤    | ٥    | ٦    | ٧    | ٨    | ٩    | ١٠   |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| معامل السهولة | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٥٠ | ٠.٤٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٥٠ | ٠.٦٠ | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ | ٠.٢٤ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ |
| رقم العبارة   | ١١   | ١٢   | ١٣   | ١٤   | ١٥   | ١٦   | ١٧   | ١٨   | ١٩   | ٢٠   |
| معامل السهولة | ٠.٥٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٨٠ | ٠.٤٠ | ٠.٧٠ | ٠.٤٠ | ٠.٨٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٥٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٢٠ | ٠.٦٠ | ٠.٣٠ | ٠.٦٠ | ٠.٢٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢٥ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.١٦ | ٠.٢٤ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.١٦ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ |
| رقم العبارة   | ٢١   | ٢٢   | ٢٣   | ٢٤   | ٢٥   | ٢٦   | ٢٧   | ٢٨   | ٢٩   | ٣٠   |
| معامل السهولة | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٨٠ | ٠.٦٠ | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٨٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٢٠ | ٠.٤٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٢٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.١٦ | ٠.٢٤ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.١٦ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ |
| رقم العبارة   | ٣١   | ٣٢   | ٣٣   | ٣٤   | ٣٥   | ٣٦   | ٣٧   | ٣٨   | ٣٩   | ٤٠   |
| معامل السهولة | ٠.٤٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٥٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٧٠ | ٠.٥٠ | ٠.٦٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٦٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٥٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٣٠ | ٠.٥٠ | ٠.٤٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢٥ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢١ | ٠.٢٥ | ٠.٢٤ |
| رقم العبارة   | ٤١   | ٤٢   | ٤٣   | ٤٤   | ٤٥   | ٤٦   | ٤٧   | ٤٨   | ٤٩   | ٥٠   |
| معامل السهولة | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٣٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٣٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٧٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢١ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢١ |
| رقم العبارة   | ٥١   | ٥٢   | ٥٣   | ٥٤   | ٥٥   | ٥٦   | ٥٧   | ٥٨   | ٥٩   | ٦٠   |
| معامل السهولة | ٠.٧٠ | ٠.٦٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٥٠ | ٠.٣٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ |
| معامل الصعوبة | ٠.٣٠ | ٠.٤٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ | ٠.٥٠ | ٠.٧٠ | ٠.٤٠ | ٠.٦٠ |
| معامل التمييز | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ | ٠.٢١ | ٠.٢٤ | ٠.٢٤ |

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

تراوحت معاملات السهولة لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي قيد البحث ما بين (٠.٣٠) : (٠.٨٠) ، بينما تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠.٣٠ : ٠.٧٠) وبذلك يحتوى الاختبار على أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة لتتناسب مع المستويات المختلفة من الطالبات ، كما يتضح أن الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة إذ تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين

(٠.١٦ : ٠.٢٥) وبهذا يكون الاختبار صالحاً كأداة لتقييم التحصيل المعرفي لمحتوى البرنامج التعليمي قيد البحث.

#### - تحديد الزمن اللازم للاختبار :

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الاستطلاعية للاختبار، تم حساب الزمن المناسب له فقد استخدم الباحثون المعادلة الرياضية التالية :

$$\frac{\text{الزمن الذى استغرقه أول طالب} + \text{الزمن الذى استغرقه آخر طالب}}{2}$$

٢

وبذلك تمكن الباحثون من تحديد زمن الاختبار وكان (٣٠) دقيقة مع عدم احتساب الوقت المخصص للتعليمات.

#### المعاملات العلمية للاختبار :

قام الباحثون بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات لاختبار التحصيل المعرفي وذلك على النحو التالى :

#### أ . الصدق :

لحساب صدق الاختبار المعرفي قيد البحث استخدم الباحثون ما يلى :

#### ١- صدق المحتوى :

قام الباحثون بعرض الاختبار المعرفي في صورته الأولية (ملحق ٢) والذي يتضمن (٦٠) سؤال على مجموعة من الخبراء ملحق (١) وذلك لإبداء الرأي في مدى ملائمة الاختبار فيما وضع من أجله من حيث الأسئلة ومدي مناسبتها لقدرات وامكانيات عينة البحث ، وذلك من خلال وضع علامة (٧) أمام السؤال وتحت كلمة موافق إذا كان السؤال مناسب وتحت كلمة غير موافق إذا كان السؤال غير مناسب وتحت كلمة تعديل إلى تعديل من حيث الصياغة ، وقد تم اختيار الأسئلة التي حصلت على نسبة ٧٠% فأكثر من مجموع آراء الخبراء ، وفى ضوء ذلك لم يتم تعديل أو حذف أو إضافة أي سؤال، وبذلك بلغ عدد الأسئلة النهائية (٦٠) سؤال (ملحق ٣).

## ٢ - صدق الاتساق الداخلي :

قام الباحثون بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار وذلك عن طريق تطبيقه على عينه قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه، كذلك معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية له ، كما تم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات كل محور ومجموع درجات الاختبار ككل والجداول (٧ ، ٨ ، ٩) توضح النتيجة على التوالي.

## جدول (٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار المعرفي  
والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه (ن = ٦)

| المحاور              |                |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|
| العبارات             |                |      |      |      |      |      |      |
| محور التطور التاريخي | رقم العبارة    | ١    | ٢    | ٣    | ٤    | ٥    | ٦    |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٨ | ٠.٩١ | ٠.٩٣ | ٠.٨٥ | ٠.٨٧ | ٠.٩٠ |
| محور قانون اللعبة    | رقم العبارة    | ٨    | ٩    | ١٠   | ١١   | ١٢   | ١٣   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩١ | ٠.٨٩ | ٠.٨٨ | ٠.٨٤ | ٠.٩٢ | ٠.٩٠ |
|                      | رقم العبارة    | ١٥   | ١٦   | ١٧   | ١٨   | ١٩   | ٢٠   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٧ | ٠.٩٤ | ٠.٨٨ | ٠.٩٣ | ٠.٩٢ | ٠.٩٠ |
|                      | رقم العبارة    | ٢٢   | ٢٣   | ٢٤   | ٢٥   | ٢٦   | ٢٧   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٥ | ٠.٩٤ | ٠.٨٩ | ٠.٩٢ | ٠.٨٣ | ٠.٩٠ |
| محور الجانب المهاري  | رقم العبارة    | ٢٩   | ٣٠   | ٣١   | ٣٢   | ٣٣   | ٣٤   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٨ | ٠.٨٥ | ٠.٩٦ | ٠.٨٧ | ٠.٩٤ | ٠.٨٩ |
|                      | رقم العبارة    | ٣٦   | ٣٧   | ٣٨   | ٣٩   | ٤٠   | ٤١   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٦ | ٠.٨٩ | ٠.٨٨ | ٠.٩٠ | ٠.٩٢ | ٠.٨٥ |
|                      | رقم العبارة    | ٤٣   | ٤٤   | ٤٥   | ٤٦   | ٤٧   | ٤٨   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٣ | ٠.٨٦ | ٠.٩٧ | ٠.٨٥ | ٠.٩٣ | ٠.٨٨ |
|                      | رقم العبارة    | ٥٠   | ٥١   | ٥٢   | ٥٣   | ٥٤   | ٥٥   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩٦ | ٠.٨٤ | ٠.٨٨ | ٠.٩٢ | ٠.٨٦ | ٠.٩٤ |
|                      | رقم العبارة    | ٥٧   | ٥٨   | ٥٩   | ٦٠   |      |      |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩٣ | ٠.٨٧ | ٠.٨٤ | ٠.٩٠ |      |      |

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " التطور التاريخي " والدرجة الكلية للمحور ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٣) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحور .
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " قانون اللعبة " والدرجة الكلية للمحور ما بين (٠.٨٣ : ٠.٩٧) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحور .
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " الجانب المهاري " والدرجة الكلية للمحور ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٧) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحور .

### جدول (٨)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار المعرفي والدرجة الكلية له (ن = ٦)

| المحاور              |                |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|
| العبارات             |                |      |      |      |      |      |      |
| محور التطور التاريخي | رقم العبارة    | ١    | ٢    | ٣    | ٤    | ٥    | ٦    |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩٥ | ٠.٨٩ | ٠.٩٠ | ٠.٨٣ | ٠.٨٥ | ٠.٩٢ |
| محور قانون اللعبة    | رقم العبارة    | ٨    | ٩    | ١٠   | ١١   | ١٢   | ١٣   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩٢ | ٠.٨٧ | ٠.٩٥ | ٠.٨١ | ٠.٩٠ | ٠.٨٨ |
|                      | رقم العبارة    | ١٥   | ١٦   | ١٧   | ١٨   | ١٩   | ٢٠   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٥ | ٠.٩٢ | ٠.٨٤ | ٠.٩١ | ٠.٩٠ | ٠.٨٨ |
|                      | رقم العبارة    | ٢٢   | ٢٣   | ٢٤   | ٢٥   | ٢٦   | ٢٧   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩١ | ٠.٩٠ | ٠.٨٦ | ٠.٩١ | ٠.٨٢ | ٠.٩٣ |
| محور الجانب المهاري  | رقم العبارة    | ٢٩   | ٣٠   | ٣١   | ٣٢   | ٣٣   | ٣٤   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٥ | ٠.٨٢ | ٠.٩٤ | ٠.٨٤ | ٠.٩٢ | ٠.٨٥ |
|                      | رقم العبارة    | ٣٦   | ٣٧   | ٣٨   | ٣٩   | ٤٠   | ٤١   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٤ | ٠.٨٧ | ٠.٩٢ | ٠.٨٥ | ٠.٩٠ | ٠.٨٢ |
|                      | رقم العبارة    | ٤٣   | ٤٤   | ٤٥   | ٤٦   | ٤٧   | ٤٨   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٨٢ | ٠.٩٦ | ٠.٩٠ | ٠.٨٣ | ٠.٨٩ | ٠.٨٤ |
|                      | رقم العبارة    | ٥٠   | ٥١   | ٥٢   | ٥٣   | ٥٤   | ٥٥   |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩٢ | ٠.٨٣ | ٠.٨٦ | ٠.٩٠ | ٠.٨٤ | ٠.٩٠ |
|                      | رقم العبارة    | ٥٧   | ٥٨   | ٥٩   | ٦٠   |      |      |
|                      | معامل الارتباط | ٠.٩١ | ٠.٨٥ | ٠.٩٣ | ٠.٨٨ |      |      |

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " التطور التاريخي " والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٨١ : ٠.٩٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " قانون اللعبة " والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة محور " الجانب المهاري " والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٦) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

#### جدول (٩)

معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور من محاور الاختبار المعرفي والدرجة الكلية له (ن = ٦)

| المحور          | معامل الارتباط |
|-----------------|----------------|
| التطور التاريخي | ٠.٩١           |
| قانون اللعبة    | ٠.٨٩           |
| الجانب المهاري  | ٠.٨٥           |

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور والدرجة الكلية للاختبار المعرفي ما بين (٠.٨٥ : ٠.٩١) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

ب- ثبات الاختبار :

- لحساب ثبات الاختبار استخدم الباحثون طريقة معامل ألفا لكرونباخ وذلك على عينة قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية والجدول (١٠) يوضح النتيجة .

## جدول (١٠)

معامل ألفا لكرونباخ للاختبار المعرفي قيد البحث (ن = ٦)

| المحور          | عدد العبارات | معامل ألفا لكرونباخ |
|-----------------|--------------|---------------------|
| التطور التاريخي | ٧            | ٠.٨٢                |
| قانون اللعبة    | ٢١           | ٠.٩٠                |
| الجانب المهاري  | ٣٢           | ٠.٩٥                |
| الدرجة الكلية   | ٦٠           | ٠.٩٨                |

يتضح من جدول (١٠) ما يلي :

- تراوحت معاملات ألفا لكرونباخ لمحاوِر الاختبار المعرفي قيد البحث ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٥)، كما بلغ معامل ألفا للدرجة الكلية للاختبار (٠.٩٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار .

## ٣) استمارة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث :

قام الباحثون بتصميم استمارة تقييم الأداء الفني لسباحة الظهر وذلك بعد الرجوع للمراجع العلمية والدراسات السابقة مثل كرم محمود الخضري" (٢٠٢٥) (٩)، علياء علي محمد" (٢٠٢٣) (٩)، شمس محمد محمود" (٢٠٢٣) (٥)، مروه عاطف يونس" (٢٠٢٢) (١٢)، فاطمة عثمان عبد الكريم" (٢٠٢٠) (٨)، لي مين سو Lee, Min Soo" (٢٠٢٣) (١٥)، سميث Smith, Rebecca L" (٢٠٢١) (١٨)، مولر Müller, Anna" (٢٠٢٠) (١٦) وفى ضوء ذلك تم :

أ - تحديد الهدف من الاستمارة : تقييم طريقة الاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث.  
ب- تحديد المراحل الفنية للأداء الحركى : تم تحديد المراحل الفنية لسباحة الظهر قيد البحث وتوضيح مكوناتها التى يجب ملاحظتها أثناء الأداء وهى كالتالى :

- مرحلة وضع الجسم.
- مرحلة وضع الرأس.
- مرحلة ضربات الرجلين.
- مرحلة حركات الذراعين.
- مرحلة التنفس والتوافق الكلي.

ج - تحديد الدرجة الكلية لكل مرحلة أو جزء من أجزاء المهارة من (١٠) عشرة درجات ويتم القياس عن طريق لجنة مكونة من (٣) ثلاثة محكمين من الخبراء فى مجال الرياضات المائية وخبرتهم

لا تقل عن (١٠) عشرة سنوات (ملحق ٢) على أن يتم استخراج الدرجة من متوسط مجموع درجات المحكمين الثلاثة.

د- قام الباحثون بعرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء فى الرياضات المائية وخبرتهم لا تقل عن (١٠) عشرة سنوات (ملحق ١)، وذلك بغرض التعرف على مدى مناسبة الاستمارة لطبيعة البحث وقد وافق الجميع على مناسبة الاستمارة بنسبة ١٠٠% لتقييم الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث.

المعاملات العلمية لاستمارة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث :

قام الباحثون بحساب المعاملات العلمية لاستمارة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث من صدق وثبات علي النحو التالي :

أ . الصدق :

تم حساب صدق بطاقة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث عن طريق صدق التمايز وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (٦) طالبات، وتم ترتيب درجات الطالبات تصاعدياً لتحديد المجموعة المميزة وعددهم (٣) طالبات والمجموعة الأقل تميزاً عددهم (٣) طالبات وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين كما هو موضح فى الجدول (١١)

### جدول (١١)

دلالة الفروق الاحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً في مستوى الاداء الفني لسباحة الظهر لدى الطالبات قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومتري (ن<sub>١</sub> = ن<sub>٢</sub> = ٣)

| المتغيرات                       | وحدة القياس | المجموعة المميزة<br>(ن = ٣) |             | المجموعة الأقل تميزاً<br>(ن = ٣) |             | U     | W     | قيمة z | احتمالية الخطأ |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------|-------|--------|----------------|
|                                 |             | متوسط الرتب                 | مجموع الرتب | متوسط الرتب                      | مجموع الرتب |       |       |        |                |
| مستوي الأداء الفني لسباحة الظهر | درجة        | ٥.٠٠                        | ١٥.٠٠       | ٢.٠٠                             | ٦.٠٠        | ٠.٠٠٠ | ٦.٠٠٠ | ٢.١٣   | ٠.٠٠٢          |

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً فى استمارة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة

حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار قيد البحث وقدرته على التمييز بين المجموعات.

#### ب- الثبات :

لحساب ثبات استمارة تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٦) طالبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق مدته (٣) أيام ، والجدول (١٢) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق .

#### جدول (١٢)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في استمارة تقييم مستوى الاداء الفني لسباحة الظهر لدى الطالبات قيد البحث (ن = ٦)

| معامل الارتباط | إعادة التطبيق |       | التطبيق |       | وحدة القياس | الاختبارات                      |
|----------------|---------------|-------|---------|-------|-------------|---------------------------------|
|                | ع             | م     | ع       | م     |             |                                 |
| ٠.٩٥           | ٥.٤٩          | ٤٨.٨٣ | ٢.٨٦    | ٤٥.٨٣ | درجة        | مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر |

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١

يتضح من جدول (١٢) أن معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاستمارة مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث قد بلغ (٠.٩٥) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار.

#### ٤) البرنامج المقترح باستخدام تقنية الأنفوجرافيك:

قام الباحثون بالاطلاع على العديد من الدراسات المرجعية والأبحاث العلمية مثل دراسة كل من كرم محمود الخضري" (٢٠٢٥)(٩)، علياء علي محمد (٢٠٢٣)(٧)، شمس محمد محمود (٢٠٢٣)(٥)، مروه عاطف يونس (٢٠٢٢)(١٢)، فاطمة عثمان عبد الكريم (٢٠٢٠)(٨)، لي مين سو Lee, Min Soo (٢٠٢٣)(١٥)، سميث Smith, Rebecca L (٢٠٢١)(١٨)، مولر Müller, Anna (٢٠٢٠)(١٦) وذلك لتحديد عناصر برنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الأنفوجرافيك وذلك لعرضها على السادة الخبراء مرفق(١) وذلك لإبداء آرائهم تجاه تلك العناصر، وفيما يلي سوف يتم توضيح آراء السادة الخبراء تجاه عناصر البرنامج وهي كما يلي:

#### أ. الهدف من البرنامج:

تصميم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك ومعرفة تأثيره على :

١. التحصيل المعرفي لطالبات قسم الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة.

٢. الأداء الفني لسباحة الظهر.

**ب. أسس وضع البرنامج:**

قام الباحثون بمراعاة العديد من الأسس العلمية عند وضع البرنامج ولعل من أهمها ما يلي:

١. أن يتناسب مع أهدافه ومع خصائص المرحلة السنوية قيد البحث.
٢. أن يتوافق محتواه مع أهداف البرنامج.
٣. أن يراعى الخصائص النفسية للمرحلة السنوية قيد البحث.
٤. أن يساعد على تحقيق مبدأ الفاعلية.
٥. أن يعمل على زيادة الدافعية نحو التعلم وتوفير عامل التشويق والمتعة والإثارة.
٦. أن يراعى الفروق الفردية بين الطالبات قيد البحث.
٧. أن يتميز بالبساطة والتنوع والشمول.
٨. أن يراعى عوامل الأمن والسلامة.
٩. أن يحفز البرنامج التعليمي على ممارسة الرياضة.
١٠. أن مراعاة توفير الامكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج .

**ج- محتوى البرنامج التعليمي:**

يتضمن محتوى البرنامج ما يلي :

١. مقدمة عن سباحة الظهر .
٢. الخطوات الفنية والتعليمية .
٣. المعلومات والمعارف خاصة بسباحة الظهر.
٤. الإنفوجرافيك الخاص بسباحة الظهر .

**د- الأسلوب التعليمي المستخدم:**

١. الشرح وأداء النموذج .
٢. التعلم الذاتي الموجه.
٣. أسلوب العرض التوضيحي.
٤. التطبيق بتوجيه المعلم

**هـ- الإطار الزمني للبرنامج:**

قام الباحثون باستطلاع رأي مجموعة من الخبراء في مجال الرياضات المائية حول تحديد المدة الكلية للبرنامج وكذلك عدد الوحدات الأسبوعية، وقد تراوحت نسبة آراء الخبراء حول التخطيط الزمني لمكونات البرنامج ما بين ( ٨٠ % إلي ١٠٠ %) وقد ارتضت الباحثة بنسبة ( ٧٠ %) من موافقة الخبراء لقبول محاور البرنامج، ومما سبق تم وضع الإطار الزمني لتنفيذ البرنامج التعليمي كما يلي:

أ- يستغرق مدة تنفيذ البرنامج (٦) أسابيع.

ب- أن يكون تنفيذ الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة خلال الفصل الدراسي الثاني طبقا لخطة الدراسة .

ج- تنفيذ البرنامج من خلال وحدتين تعليميتين أسبوعيا .

د- أن يكون التنظيم الزمني للوحدة التعليمية على النحو التالي :

- أعمال إدارية .

- مشاهدة الإنفوجرافيك .

- احماء .

- الجزء الرئيسي .

- الختام.

هـ- أن يكون زمن وحدة البرنامج كما يلي :

- تعلم ذاتي من خلال الإنفوجرافيك (١٥ ق)

- احماء. (١٠ ق)

- الجزء الرئيسي. (٣٠ ق)

- الختام. (٥ ق)

و- الأدوات والأجهزة المستخدمة بالبرنامج التعليمي تتضمن ما يلي :

- السبورة الذكية

- صور الإنفوجرافيك.

- حمام سباحة.

- موبيل أو تابلت.

- ألواح طفو.

- ساعة إيقاف.

- صفارة .

**خطوات تنفيذ البحث :**

**أ- الدراسة الاستطلاعية:**

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية وذلك على عدد (٦) طالبات من طالبات الفرقة

الرابعة تخصص الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة جامعة المنيا من نفس مجتمع البحث

ومن خارج عينة البحث الأساسية خلال الفترة من ٢٠٢٥/٣/١ وحتى ٢٠٢٥/٣/٤ وذلك بهدف

التعرف علي ما يلي :

وقد اسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج .
  - تم التأكد من مدي صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البحث .
  - تم التأكد من سلامة التقنية التعليمية وإمكانية تطبيقها علي الطالبات قيد البحث .
- خطوات تنفيذ التجربة :**

بعد تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات المستخدمة قام الباحثون بإجراء الاتي:

#### - القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي في الفترة ٢٠٢٥/٣/٥ إلي ٢٠٢٥/٣/٨ والتي اشتملت علي قياسات (السن - الطول - الوزن - القدرات العقلية " الذكاء " ) وكذلك قياسات (الاختبار المعرفي - مستوى الأداء الفني لسباحة الظهر) قيد البحث .

#### - تنفيذ البرنامج:

بدء تنفيذ البرنامج التعليمي بتقنية الانفوجرافيك علي الطالبات قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٥/٣/٩ إلي ٢٠٢٥/٤/١٧ لمدة (٨) أسابيع ويتكون من (١٦) وحدة تعليمية بواقع (٢) وحدتان أسبوعياً .

#### - القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي على نفس الاختبارات التي تمت في القياسات القبلية وبنفس شروط القياسات القبلية وفي جميع المتغيرات قيد البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٥/٤/١٩ إلي ٢٠٢٥/٤/٢٢ .

#### - الأسلوب الإحصائي المستخدم:

لحساب نتائج البحث استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية الآتية :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معامل ارتباط Pearson .
- نسب التغير المئوية .
- اختبار مان ويتني اللابارومتري
- اختبار (ت) لمجموعة واحدة - Paired simple T . Test .

- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين .

وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) كما استخدم برنامج SPSS (٧٢٧) فى حساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج :

نتائج الفرض الأول: والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية فى المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

### جدول (١٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية فى كلاً من المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث (ن = ١٢)

| المتغيرات                 | وحدة القياس | القياس القبلي   |                   | القياس البعدي   |                   | قيمة (ت) | نسب التغير المئوية |
|---------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|--------------------|
|                           |             | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |          |                    |
| الاختبار المعرفي          | درجة        | ٣١.٠٠           | ١.٩١              | ٥٨.٨٣           | ٢.٢٩              | ٤٧.٣٢    | %٨٩.٧٧             |
| الأداء الفني لسباحة الظهر | درجة        | ٤٣.٠٨           | ٣.٩٢              | ٩٤.٠٨           | ٢.٣٥              | ٣٢.٦٥    | %١١٨.٣٨            |

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوي دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٩٦

يتضح من جدول (١٣) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .
- تراوحت قيم معدلات نسب التغير المئوية قيد البحث ما بين (%٨٩.٧٧ : %١١٨.٣٨) مما يدل على فاعلية تقنية الانفوجرافيك في تحسين مستوى الأداء المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث .

**نتائج الفرض الثاني: والذي ينص علي :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

**جدول (١٤)**

**دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في كلاً من المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث (ن = ١٢)**

| المتغيرات                 | وحدة القياس | القياس القبلي     |                 | القياس البعدي     |                 | قيمة (ت) | نسب التغير المئوية |
|---------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------|--------------------|
|                           |             | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي |          |                    |
| الاختبار المعرفي          | درجة        | ١.٦٨              | ٣١.٥٠           | ١.٩٨              | ٥٠.٩٢           | ٢٥.٤٤    | ٦١.٦٥%             |
| الاداء الفني لسباحة الظهر | درجة        | ٣.٢٦              | ٤٣.٤٢           | ٧٦.١٧             | ٤.٥٣            | ١٨.١٨    | ٧٥.٤٣%             |

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوي دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٩٦

يتضح من جدول (١٤) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).
- تراوحت قيم معدلات نسب التغير المئوية قيد البحث ما بين (٦١.٦٥% : ٧٥.٤٣%) مما يدل على فاعلية تقنية الانفوجرافيك في تحسين المستوى المعرفي والأداء الفني لدى الطالبات قيد البحث.

**نتائج الفرض الثالث: والذي ينص علي :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في كلاً من المستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر ولصالح المجموعة التجريبية.

**جدول (١٥)**

**دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث (ن = ١ = ٢ = ١٢)**

| المتغيرات                 | وحدة القياس | المجموعة التجريبية |                   | المجموعة الضابطة |                   | قيمة (ت) | لصالح المجموعة |
|---------------------------|-------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------|----------------|
|                           |             | المتوسط الحسابي    | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي  | الانحراف المعياري |          |                |
| الاختبار المعرفي          | درجة        | ٥٨.٨٣              | ٢.٢٩              | ٥٠.٩٢            | ١.٩٨              | ٩.٠٦     | التجريبية      |
| الأداء الفني لسباحة الظهر | درجة        | ٩٤.٠٨              | ٢.٣٥              | ٧٦.١٧            | ٤.٥٣              | ١٢.١٦    | التجريبية      |

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى الدلالة ٠.٠٥ = ١.٧١٧

يتضح من جدول (١٥) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوي المعرفي و الأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

**ثانياً : تفسير ومناقشة النتائج :**

بالرجوع الي نتائج الجدول (١٣) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) وكذلك نسب التغير المئوية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المستوي المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر لأفراد المجموعة التجريبية قيد البحث يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الاختبار المعرفي ومستوي الأداء الفني لسباحة الظهر ولصالح القياس البعدي ، ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى فاعلية البرنامج التعليمي القائم على تقنية الإنفوجرافيك، إذ أتاحت تلك التقنية تقديم محتوى معرفي منظم خلال العديد من الوحدات التعليمية المرتبطة بالجانب المهاري لسباحة الظهر قيد البحث، ولك عن طريق توظيف العديد من الوسائط المتعددة التي ساعدت في تحسن المستوي المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث .

كما يعزو الباحثون ايضاً تلك النتيجة الي البرنامج التعليمي المقترح القائم علي تقنية الانفوجرافيك والذي ساهم في تعزيز عملية التفاعل بين الطالبات وتعاونهن أثناء اداء مختلف اجزاء الوحدة التعليمية مما ساهم ذلك في تكوين التصور الحركي لأداء مهارة سباحة الظهر، خاصة وأن البرمجية التعليمية تضمنت تدريبات منظمة ومراحل فنية وأخطاء شائعة يمكن تصحيحها عبر التطبيق العملي، هذا بالاضافة الي أن تلك التقنية قد تميز بالشمولية والتكامل حيث تناولت مختلف الجوانب المعرفية والمهارية من خلال دمج النصوص والصور والمؤثرات السمعية والبصرية التي عرضت مراحل الأداء المختلفة (وضع الجسم، وضع الرأس، حركات الذراعين، ضربات الرجلين، التنفس، والتوافق الكلي)، الأمر الذي ساهم في تبسيط المعلومات وتحويلها من صورة معقدة إلى أخرى واضحة ومفهومة، مما أدى إلى إتقان الطالبات للجوانب المعرفية والفنية لمهارة سباحة الزحف على الظهر قيد البحث.

وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من كرم محمود الخضري " (٢٠٢٥) (٩)، علياء علي محمد " (٢٠٢٣) (٧)، شمس محمد محمود " (٢٠٢٣) (٥)، مروه عاطف يونس " (٢٠٢٢) (١٢)، لي مين سو Lee, Min Soo " (٢٠٢٣) (١٥)، سميث Smith, Rebecca L " (٢٠٢١) (١٨)، مولر Müller, Anna " (٢٠٢٠) (١٦) والتي أشارت أهم نتائجها إلى أن لتقنية الانفوجرافيك تأثير ايجابي في تحسن المستوى المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر لدي مختلف الفئات.

**وبذلك قد تحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على انه** " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي ".

وبالرجوع الي نتائج الجدول (١٤) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) وكذلك نسب التغير المئوية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في متغيرات المستوى المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر لأفراد المجموعة الضابطة قيد البحث يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تلك المتغيرات ولصالح القياس البعدي، ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى فاعلية الطريقة التقليدية في التعليم القائمة على أسلوب التعلم بالأوامر، حيث اعتمدوا على الشرح اللفظي وتقديم نموذج يوضح الأداء الصحيح لمهارة سباحة الظهر، يعقبه أداء الطالبات لذلك النموذج، هذا بالاضافة الي مراعاة التدرج في التدريبات المقدمة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب، مع الاعتماد على الممارسة والتكرار من جانب الطالبات، في حين قدم الباحثون تغذية

راجعة مستمرة لتصحيح الأخطاء وتوجيه الأداء، ومن ثم فإن هذه الطريقة قد ساعدت الطالبات في تحسين المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث.

كما يعزو الباحثون أيضاً ذلك التغير في المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي طالبات المجموعة الضابطة الي حرص الطالبات علي الالتزام بتنفيذ محتوى البرنامج التقليدي علي اتم وجه ممكن، بالإضافة الي التدرج والتنوع في التدريبات التي يتضمنها البرنامج من شأنه قد ساهم في تحسن المستوى المعرفي وكذلك الاداء الفني لسباحة الظهر ولكن ليس بنفس التأثير الذي أحدثته تقنية الانفوجرافيك علي تلك المتغيرات قيد البحث.

وتتفق تلك النتيجة مع ما جاء فى نتائج دراسات كلاً من **شمس محمد محمود** (٢٠٢٣) (٥)، **مروه عاطف يونس** (٢٠٢٢) (١٢)، **فاطمة عثمان عبد الكريم** (٢٠٢٠) (٨)، **لي مين سو** **Lee, Min Soo** (٢٠٢٣) (١٥)، **سميث Smith, Rebecca L** (٢٠٢١) (١٨)، **مولر Müller, Anna** (٢٠٢٠) (١٦)، والتي أشارت أهم نتائجها إلى أن الطريقة التقليدية في التعليم لها تأثير ايجابي على المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي مختلف العينات. **وبذلك قد تحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على انه** "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة فى المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث ولصالح القياس البعدي".

وبالرجوع الي نتائج الجدول (١٥) والذي يشير إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين متوسطي درجات القياسين البعدين فى المستوى المعرفي والأداء الفني لسباحة الظهر قيد البحث لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تلك المتغيرات ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون تلك النتيجة الي حرص علي مواكبة كافة المستجدات القائمة في مجال التدريس والتعليم، حيث استخدمت الباحثة احد الأساليب الحديثة في التعليم والمتضمنة لاستخدام تقنية الانفوجرافيك القائمة علي تقديم مختلف المعلومات والتدريبات المصورة بمثيرات سمعية واخرى بصرية من شأنها قد اثارت الطالبات للاشتراك الفعال في تنفيذ مختلف وحدات البرنامج التعليمي علي اتم وجه ممكن مما ساهم ذلك في تحسن المستوى المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث .

كما يعزو الباحثون ايضاً تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المستوى المعرفي والفني الخاص بسباحة الظهر الي البرنامج التعليمي القائم علي تقنية الانفوجرافيك والتي اعتمد في استخدامها علي تقسيم المهارة الحركية إلى أجزاء صغيرة في ضوء التسلسل المنطقي لها،

حيث تم عرضها علي عينة البحث في شكل صور ثابتة ومتحركة مزودة بالعديد من المثيرات الصوتية والتي يتم تحويلها الي فيديو مصغر يساعد بطريقة ايجابية في تنمية مختلف المعارف والمعلومات المتعلقة بالنواحي المعرفية والفنية لسباحة الظهر .

وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من **كرم محمود الخضري** (٢٠٢٥) (٩)، **علي محمد** (٢٠٢٣) (٧)، **شمس محمد محمود** (٢٠٢٣) (٧)، **فاطمة عثمان عبد الكريم** (٢٠٢٠) (٨)، **سميث Smith, Rebecca L** (٢٠٢١) (١٨) والتي أشارت أهم نتائجها إلى أن لتقنية الانفوجرافيك تأثير ايجابي على مستوى بعض المتغيرات المعرفية ومستوي الاداء الفني لسباحة الظهر لدي مختلف العينات.

**وبذلك قد تحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على انه** " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعدين لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في كلاً من المستوي المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر ولصالح المجموعة التجريبية " .

## الاستخلاصات:

- في ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية :
١. أن لتقنية الانفوجرافيك تأثير ايجابي علي المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث، حيث يتضح ذلك من خلال الفروق الاحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر ولصالح القياس البعدي.
  ٢. أن للطريقة التقليدية في التعليم تأثير ايجابي علي المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث، حيث يتضح ذلك من خلال الفروق الاحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر ولصالح القياس البعدي .
  ٣. تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث، حيث يتضح ذلك من خلال الفروق الاحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث.

## التوصيات:

- في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بما يلي:
١. ضرورة العمل علي إستخدام تقنية الانفوجرافيك للإرتقاء بالمستوي المعرفي والفني لسباحة الظهر لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
  ٢. تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بقسم الرياضات المائية نحو استخدام تقنية الانفوجرافيك وذلك لدورها الكبير في تحسين مستوى مختلف المتغيرات المعرفية والاداء الفني لسباحة الظهر .
  ٣. إجراء المزيد من البحوث التجريبية بإستخدام تقنية الانفوجرافيك ومقارنته بالأساليب التدريسية الأخرى، وإختيار الأسلوب المناسب منها للوصول إلى درجة الإتقان فى الجوانب المختلفة (مهارى - معرفى) لسباحة الظهر .
  ٤. إجراء دراسات مشابهة تتناول تقنية الانفوجرافيك في تعلم مختلف انواع السباحة الأخرى (الحرّة - الفراشة - ... إلخ ) .
  ٥. حث الباحثين على إجراء دراسات أخرى تهدف إلى معرفة تأثير تقنية الانفوجرافيك على متغيرات وعينات أخرى.

## قائمة المراجع

## أولاً: المراجع العربية:

١. أمل حسان السيد حسن (٢٠١٧). معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي. دراسات في التعليم الجامعي - مصر، ٣٥، ٩٦ - ٦٠ ع مس - ترجع من : <http://search.mandumah.com/Record/8611686>
٢. حذيفة مازن عبدالمجيد، مظهر شعبان العاني (٢٠١٥): التعليم الإلكتروني التفاعلي ، ط١، مركز الكتاب الاكاديمي ، عمان .
٣. زكي محمد حسن (٢٠١٤م) : من أجل قدرة عضلية أفضل. تدريب البليوميترك والسلام الرملية والماء، ط٣، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
٤. السيد محمد خيرى (١٩٨٩م): اختبار الذكاء، دار النهضة العربية ، القاهرة.
٥. شمس محمد محمود (٢٠٢٣م): تأثير الانفوجرافيك على التحصيل المعرفي لمقرر سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، مجلد (٣٦) يونية ٢٠٢٣ الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
٦. عصام محمد عبد الخالق (٢٠١٣م) : التدريب الرياضي ( نظريات - تطبيقات )، ط٩، منشأة المعارف، الإسكندرية.
٧. علياء علي محمد علي (٢٠٢٣م): تأثير استخدام الانفوجرافيك على بعض جوانب تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي، بحث منشور، العدد ٤٧، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٨. فاطمة عثمان عبد الكريم (٢٠٢٠م) : فاعلية استخدام برنامج تعليمي على مستوى سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بدولة الكويت، بحث منشور، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية ،جامعة سوهاج.
٩. كرم محمود أحمد الخصري (٢٠٢٥م): تأثير استخدام الانفوجرافيك التعليمي الثابت - المتحرك على مستوى تعلم المهارات الأساسية السباحة الصدر، بحث منشور، المجلد الثامن العدد الأول، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية.
١٠. محسن علي عطية (٢٠١٥م) : المناهج الحديثة وطرائق التدريس، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
١١. محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦م): الأنفوجرافيك من التخطيط الى الانتاج، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٢. مروه عاطف محمد يونس (٢٠٢٢م): فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك Infographic في تعلم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية، بحث منشور، العدد ٩٥ الجزء ٢، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
١٣. وفيفة مصطفى سالم (٢٠٠١م): الرياضات المائية ، منشأة المعارف، ط٢، الأسكندرية .
١٤. وليد سالم محمد الحفاوي (٢٠١١م): التعليم الإلكتروني "تطبيقات مستحدثة" ، دار الفكر العربي، القاهرة.

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٥. Lee, M. S. (٢٠٢٣). Infographics as a Tool for Enhancing Water Competence in Adolescent Swimmers. Korean Journal of Sports Science, Seoul National University, South Korea.
١٦. Müller, A. K. (٢٠٢٠). Effectiveness of Infographics in Teaching Swimming Safety and Techniques in School Programs. European Journal of Physical Education, University of Vienna, Austria.
١٧. Ozdamli, F., Kocakoyuna, S., Sahina, T., & Akdaga, S. (٢٠١٦). Statistical reasoning of impact of infographics on education. Procedia Computer Science; (١٠٢), ٣٧٧-٣٧٠.
١٨. Smith, R. L. (٢٠٢١): Using Infographics to Enhance Swimming Technique Learning Among Beginners. Journal of Physical Education and Sport, University of Michigan, USA.

## ملخص البحث باللغة العربية

"أثر استخدام الأنفوجرافيك على تنمية الأداء الفني لسباحة الظهر

لدى طالبات كلية علوم الرياضة"

\*أ.د/ طارق محمد صلاح الدين

\*\* أ.م.د/ هناء محمود على حسين

\*\*\* الباحثة/ هند منصور عبدالعاطي

يهدف البحث الي تصميم برنامج مقترح باستخدام تقنية الانفوجرافيك ومعرفة تأثيره على المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لعينة البحث، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث الحالي، وقد تم استخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي لهما، واشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الرابعة " تخصص الرياضات المائية " بكلية علوم الرياضة جامعة المنيا للعام الجامعي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والبالغ عددهم (٣٠) طالبة، قام الباحثون باختيار عينة البحث الاساسية بطريقة الحصر الشامل من طالبات الفرقة الرابعة " تخصص الرياضات المائية " بكلية علوم الرياضة جامعة المنيا للعام الجامعي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م والبالغ عددهم (٢٤) طالبة يمثلون نسبة مئوية قدرها (٨٠.٠٠%) ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين إحداها تجريبية بلغ قوامها (١٢) طالبة بنسبة مئوية قدرها (٤٠.٠٠%) وأتبع معهم تقنية الانفوجرافيك، والأخرى ضابطة قوامها (١٢) طالبة بنسبة مئوية (٤٠.٠٠%) وقد أتبع معهم البرنامج التعليمي التقليدي، كما قام الباحثون باختيار عينة البحث الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وقد بلغ قوامها (٦) طالبات بنسبة مئوية قدرها (٢٠.٠٠%)، وكانت أهم النتائج أن لتقنية الانفوجرافيك تأثير ايجابي علي المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات ولصالح القياس البعدي، وأن للطريقة التقليدية في التعليم تأثير ايجابي علي المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات ولصالح القياس البعدي، تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في المستوى المعرفي والاداء الفني لسباحة الظهر لدي الطالبات قيد البحث.

ملخص البحث باللغة الإنجليزية

**The effect of using infographics on developing the technical performance of backstroke swimming among female students in the College of Sports Sciences**

Dr. Tarek Mohammad Salah Eldeen  
Dr. Hanaa Mahmoud Ali Hussin  
Hend Mansour Abdelaty Abdeslam

The research aims to design a proposed program using infographic technology and to know its impact on the cognitive level and technical performance of backstroke swimming for the research sample. The researchers used the experimental method due to its suitability to the nature of the current research. The experimental design was used for two groups, one experimental and the other control, following the pre- and post-measurement for them. The research community included fourth-year female students "specializing in water sports" at the Faculty of Sports Sciences, Minya University for the academic year (٢٠٢٤-٢٠٢٥), numbering (٣٠) students. The researchers selected the basic research sample using a comprehensive enumeration method from fourth-year female students "specializing in water sports" at the Faculty of Sports Sciences, Minya University for the academic year ٢٠٢٤-٢٠٢٥ AD, numbering (٢٤) students representing a percentage of (٨٠.٠٠%). They were divided into two equal groups, one of which was experimental, consisting of (١٢) students, with a percentage of (٤٠.٠٠%), and the infographic technique was followed with them, and the other was a control group consisting of (١٢) A female student with a percentage of

(٤٠.٠٠٪) and the traditional educational program was followed with them. The researchers also selected the exploratory research sample from the research community and outside the basic sample, and its strength reached (٦) female students with a percentage of (٢٠.٠٠٪). The most important results were that the infographic technique had a positive impact on the cognitive level and technical performance of backstroke swimming among female students in favor of the post-measurement, and that the traditional method of education had a positive impact on the cognitive level and technical performance of backstroke swimming among female students in favor of the post-measurement, the experimental group outperformed the control group in the cognitive level and technical performance of backstroke swimming among the female students under study.