

تأثير استخدام الانفوجرافيك علي بعض جوانب تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي

م. د / علياء علي محمد علي الخولي

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية الرياضية جامعة طنطا

ملخص البحث:

يعد الانفوجرافيك أحد المستحدثات التكنولوجية، التي تقدم التمثيل المرني للمعارف والأفكار، مما يبسر عملية التعلم، ولا يعد الانفوجرافيك فقط أداة لنقل المعارف ، ولكن كذلك أداة لبناء المعرفة والأفكار وفهم العلاقات والظواهر المختلفة، من خلال الرسوم، والأشكال، والصور الثابتة، والتفاعلية، مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم والمعارف المختلفة في ذهن المتعلم، ويجعلها مشوقة وأكثر فاعلية. والانفوجرافيك من التقنيات والأدوات التكنولوجية التي تتسم بالمرونة الكافية لإمكانيه استخدامها مع جميع طرق التدريس ومختلف المناهج الدراسية سواء كانت إلكترونية أو تقليدية، وهذا ما جعل للانفوجرافيك القوة التعليمية الكبيرة التي تدعم فكرة استخدامه في المجالات البحثية لخدمه العملية التعليمية ، ولعل ما يميز الانفوجرافيك في استخداماته داخل طرق التدريس المختلفة هو كونه يقوم على فكرة تحويل النص الى صورة، وهذا ما يحبه الطلاب بمختلف المراحل، وما يدل على ذلك هو فكرة ملء الكتب للمراحل التعليمية الأساسية بالصور والرسوم لزيادة عمليه الجذب لدى الطلاب في هذه المراحل. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث بالتصميم التجريبي لمجموعة الواحدة باستخدام القياسات القبليّة والبعدية، ويمثل مجتمع البحث علي طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الجامعي (٢٠٢١ / ٢٠٢٢م) والبالغ عددهن (٧٧٥) طالب . وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية والبالغ عددهن (٥٤) طالب بنسبة مئوية قدرها (٦.٩٦%) من اجمالي مجتمع البحث ،أهم النتائج أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافيك له تأثير ايجابي علي تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي للطلبة الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

مقدمة البحث :

يجب أن لا يعتمد علي التعليم فقط ولكن علي التعلم الذي يراعي قدرات ومستوي المتعلمين والفروق الفردية بينهم واستخدام استراتيجيات وأساليب تدريس حديثة يكون المتعلم فيها محور العملية التعليمية بالإضافة الي استفادة من تكنولوجيا التعليم وأساليبها لكي نلبي متطلبات العصر من خلال البرمجيات تجعل التعلم أكثر اثراء وبطريقة بسيطة ومشوقة وسريعة وفقا لقدرات المتعلم (10: 31) .

وظف تكنولوجيا التعليم الحاسب الآلي ومستحدثاته وتكنولوجيا الوسائل المتعددة وتكنولوجيا الاتصال ومستحدثاتها وشبكات المعلومات كليا أو جزئيا في العملية التعليمية لتحقيق أهدافها المنشودة بجودة عالية وتكنولوجيا التعليم متمركزة في المقام الأول علي تفريد التعليم والتعلم الذاتي المعني بتقديم تعليم يتوافق مع خصائص كل متعلم ، مما يعني الفردية والتفاعلية والحرية والتعلم القائم علي سرعة المتعلم ، والهادفة في نهاية المطاف إلي الإتقان في الأداء ، وتحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف (17: 3) .

ويذكر "حسام محمد مازن " أن تكنولوجيا التعليم أحد فروع منظومة تكنولوجيا التربية وهي عملية متكاملة يمكن بواسطتها تقديم المقررات الدراسية ، وهي نظام تعليمي متكامل ، تعتمد فيه عملية التدريب علي التكنولوجيا ، وفي ضوء ذلك ذلك تحدد أدوار المعلم ومسئوليته ، فيصبح مصمما لمتضمنات المواد التعليمية ومنتجا لها و مددا لاستراتيجيات التدريس المستخدمة في المواقف المتعاملين معها علي هيئة خبرات ، ومقوما لجوانب الموقف التعليمي ومصادره المختلفة (26: 10).

شهدت السنوات الأخيرة تطورات متتالية في الاتصالات الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الحاسب الآلي؛ مما جعل خدمة الإنترنت تغرز المنازل ليستخدمها الصغير قبل الكبير، وعليه تطورت المناهج تبعاً لتطور العلم والتكنولوجيا؛ مما أدى إلى دخول مصطلحات ومفاهيم جديدة في الميدان التربوي، وادخال أنماط جديدة وأساليب مستحدثة رغبة في تحسين عمليتي التعليم والتعلم بالعملية التربوية التي أصبح ا لزمأ عليها مواكبة تلك التطورات التي أدت بدورها إلى انطلاق مفهوم التعلم الإلكتروني الذي تتردد أصداؤه في حقل التعليم (43: 2) .

وقد فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها في مختلف مجالات الحياة ، ومن بين هذه المجالات مجال التربية والتعليم ، فقد أدي التقدم التكنولوجي إلي ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير مباشر تعتمد علي توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب من خلال إتاحة الكم الهائل من التدريبات التي يتفاعل بها المتعلم مع البرمجيات التعليمية ووجود التغذية المرتدة ، كما أن طلبة الجامعات والمعاهد والمدارس بمختلف مستوياتهم التعليمية أصبحوا يتهافتون اليوم علي استخدام شبكة الانترنت للأغراض التعليمية مما أحدث صدي كبير في مجال التعليم والتدريب- (19: 21) .

(20)

وفي العصر الحديث يتطلب أن يكون القائم بالتدريس متجددا باستمرار وأن يستخدم استراتيجيات تعليمية متنوعة كي يرتقي بالعملية التعليمية ويجعل المتعلمين أكثر ايجابية وتفاعل في العملية التعليمية

وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، وتغير من طبيعة المعلومات وتقسّمها إلى إحصائيات، وأفكار مثل المفاهيم، والنظريات، والتعميمات والتسلسل التاريخي والوصف الجغرافي مثل المواقع والقياسات، والتشريح مثل المكونات، والعناصر والقوائم والتسلسل الهرمي، والعلاقات، والشخصيات، مما يجعلها قادرة على مساعدة القارئ على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق، لذا لا بد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية وخاصة المرحلة الجامعية. يساعد الانفرجرافيك بدوره القارئ على العملية التعليمية على تقديم المحتوى التعليمي بأسلوب جديد وشيق، لما له من ميزات منها: استخدام الرموز، الصور والألوان التي بدورها تحفز على فهم المحتوى التعليمي بشكل أفضل لدى المتعلمين فنجاحه ينبع من قدرته على توصيل قدر كبير من المعلومات بطريقة واضحة وملفتة وبسيطة، وأن تقديمه للمعلومات في شكل رسومي يجعل من السهل حفظها واسترجاعها.

(6: 2)

ومن خلال قيام الباحثة بتدريس مادة تكنولوجيا التعليم الرياضي لاحظت انه في المحاضرات يتم التدريس لطلاب بطريقة واحدة وهي طريقة التلقين (الشرح وأداء النموذج) وذلك دون مراعاة المناخ التعليمي المعاصرة والذي يتطور من حولنا وهذا يتنافى مع ما تدعوا إليه المؤتمرات العلمية لضرورة الاستفادة من تكنولوجيا التعليم لإثراء بيئة التعلم بإمكانات التكنولوجيا التعليمية حيث أشارت المعايير العالمية لتكنولوجيا التعليم على ضرورة اكتساب المعلم

أدت التطورات التكنولوجية إلى حدوث تغييرات في بيئات التعلم؛ مما أدى إلى تشكيل بيئات جديدة لدعم عملية التعلم من خلال وسائل مختلفة تجاوزت جدران الفصول الدراسية، وقد مكنت بيئات التعلم الإلكتروني الناتجة عن التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التعلم النشط عبر الإنترنت، والذي يقدم فيه أنشطة تعليمية جديدة متوافقة مع نوع هذا التعلم وأتاحت المعلومات التي ستقدم في أشكال بصرية مختلفة؛ مما ساعد في أن يأخذ هذا التعلم مكانته بين الاتجاهات الجديدة للمناهج التعليمية المعاصرة و الانفرجرافيك فن عريق حديث الاستخدام جاء ليجد قاعدة نشر أوسع بحيث لا يكاد يخلو موقع معرفة، أو تصميم أو تقنية من قسم خاص بالانفرجرافيك وهو عبارة عن صورة يستطيع أي مستخدم مشاهدتها أيًا كانت سرعة الاتصال لديه، وعلى أي موقع تم نشرها عوضاً عن أنها تختصر الكثير من الكتابة والصوت والصور في رموز وصور تعبيرية ودلالات بسيطة (12: 6).

ويعد الانفرجرافيك أحد المستحدثات التكنولوجية، التي تقدم التمثيل المرئي للمعارف والأفكار، مما ييسر عملية التعلم، ولا يعد الانفرجرافيك فقط أداة لنقل المعارف ، ولكن كذلك أداة لبناء المعرفة والأفكار وفهم العلاقات والظواهر المختلفة، من خلال الرسوم، والأشكال، والصور الثابتة، والتفاعلية، مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم والمعارف المختلفة في ذهن المتعلم، ويجعلها مشوقة وأكثر فاعلية.

فان تقنية الانفرجرافيك هذه بتصميماتها المتنوعة تعمل على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، وتضفي شكل مرئي جديد لتجميع

على التوجه نحو تنويع طرق التدريس المستخدمة التي تقوم على أساس تعليم الطالب نفسه بنفسه تحت إشراف معلمه ، والاتجاه نحو استخدام بيئة هذه الطرق التكنولوجية كمدخل أساسي ومحفز للتعليم توجيه نظر القائمين على إعداد وتصميم وتطوير المناهج إلى ضرورة الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا الحديثة المرتبطة بالانفوجرافيك في بيئات التعلم الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم لأهميتها في خلق بيئة جذابة للمتعلمين. لوهناك العديد من الدراسات التي تناولت استخدام السقالات التعليمية والانفوجرافيك كدراسة سعيد أحمد المطوق (٢٠١٦م) (١٧) ، " لولوه علي الدهيم " (٢٠١٦م) (٢٨) ، إسرائ عبد العظيم الفرجاني (٢٠١٨م) (١) ، إيمان جمال حافظ (٢٠١٩م) (٥) ، " هبة سعد عبد الحافظ " (٢٠١٩م) (٣٦) ، بدرية حسن علي " (٢٠٢١م) (٨) والتي أكدت نتائج هذه الدراسات مدي فاعلية الانفوجرافيك في العملية التعليمية ذا الأمر الذي استدعي انتباه الباحثة إلى اجراء هذا البحث .

ومن ذلك تتلخص مشكلة البحث الحالي في

السؤال التالي :-

كيف يمكن اكساب طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي من خلال الانفوجرافيك؟

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي

باستخدام الانفوجرافيك ومعرفة أثره علي:

- تعلم الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.

القدرة علي اختيار التكنولوجيا المناسبة للتدريس. لذا تري الباحثة أنه يجب الأخذ بالطرق الحديثة في التدريس واستخدام التكنولوجيا التعليم كمحاولة لدفع عملية التطوير للأمام وزيادة الفاعلية التعليمية واستنتاج الأفكار الجديدة ومن هنا يتضح أن الانفوجرافيك تعد أداة تعليمية قوية للمعلمين والتي يمكن استخدامها في مختلف المناهج الدراسية لأنها تمكن الطالب وتزوده بالمهارات الفكرية والانتقال به إلى مرحلة التحليل والتوليف، كما أنه من أكثر الطرق والأساليب المستخدمة التي تساعد الطلاب في الاشتراك في التعليم والتفكير في المعلومات الجديدة. و الانفوجرافيك تعتبر أداة اتصال فعالة مع المعلومات؛ فهي تساعد المتعلمين بفهم المعلومات بشكل منظم؛ بل وتشكل الأساس للمخططات اللازمة لإنشائها في عقول الطلاب، وأيضاً يمكن أن تساعد الطلاب على تحسين مهاراتهم في التفكير النقدي والتحليلي بالإضافة إلى تنمية مهاراتهم التصميم التعليمي، ومن هنا جاء الاهتمام بها. ويتم استخدام الانفوجرافيك وتوظيفه في جوانب مختلفة منها (التحصيل، والمهارات، وأبعاد التعلم، والاتجاه، والتمثيل البصري، والتفكير، وغيرها من المتغيرات) وجميعها توصلت إلى فاعلية الانفوجرافيك في تحقيق الجوانب التعليمية المختلفة وتزويد طلبة بمهارات تصميم العروض التعليمية و يؤمل أن تساعد أعضاء هيئة التدريس على توجيه طالبهم لصناعة عروض تعليمية ناجحة و السعي لتوجيه أنظار الخبراء والمتخصصين في مجال تصميم بيئات التعلم إلى ضرورة مراعاة استخدام التقنيات الحديثة فيما يخص تصميم مواقع ويب، وتصميم العروض التعليمية والانفوجرافيك . وقد يساعد المعلمين

- الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب نحو البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك.

فروض البحث :

- توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي تعلم الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي باستخدام الانفوجرافيك لصالح القياس البعدي .

- توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب نحو البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك في تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لصالح القياس البعدي

مصطلحات البحث :

الانفوجرافيك:

هو مصطلح تقني يشير الى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة الى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة الى قراءه الكثير من النصوص، ويعتبر أحد الوسائل الهامة والفعالية هذه الأيام وأكثرها جاذبيه لعرض المعلومات خصوصا عبر الشبكات الاجتماعية، فهي تدمج بين السهولة، السرعة، والتسلية في عرض المعلومة وتوصيلها الى المتلقي(441: 23) (19: 9).

الدراسات المرجعية:

(1) دراسة غدير بنت علي الزهراني (٢٠١٦ م) (27) قامت بدراسة بعنوان "أثر اختلاف نمطي "إنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لـدي طالبات الصف الثاني

الثانوي" وهدفت الدراسة الي "قياس أثر اختلاف نمطي إنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لـدي طالبات الصف الثاني الثانوي". استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي واشتملت عينة الدراسة (٤١) طالبة (٢٠) تجريبية اولي تستخدم إنفوجرافيك الثابت ، (٢١) تجريبية ثانية تستخدم إنفوجرافيك المتحرك وأهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (إنفوجرافيك الثابت) للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي وبين درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (إنفوجرافيك المتحرك) للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

(2) دراسة محمد سالم حسين درويش (٢٠١٦م) (٣٠): قام بدراسة بعنوان " فعالية استخدام تقنية إنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقه الوثب الطويل" وهدفت الدراسة الي معرفه فعالية تقنية إنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقه الوثب الطويل و استخدمت الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالب من طلاب

البصري لصالح التطبيق البعدي وهناك فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط التنظيم الشبكي بانفوجرافيك المتحرك في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح القياس البعدي.

(4) دراسة إيمان جمال حافظ (٢٠١٩م) : (5) قامت بدراسة بعنوان "تأثير استخدام الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الالكتروني لدى طالبات كلية التربية الرياضية" وهدفت الدراسة إلي "تصميم برنامج تعليمي باستخدام أسلوب الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي تعلم الجانب المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الالكتروني" و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بواقع مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة تم واختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا وقد بلغ عددهم (٤٠) طالبة وتم تقسيمهم الي مجموعتين إحدهما تجريبية (٢٠) طالبة والأخرى ضابطة (٢٠) طالبة ومن أهم النتائج الموديولات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك ساهمت بطريقه ايجابية لتحسين التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية لدى طالبات المجموعة التجريبية - واتجاه طالبات المجموعة التجريبية لدي التقييم الالكتروني اتجاه ايجابي .

الفرقة الثالثة (شعبة تعليم) بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان وقد تم تقسيمهم بالتساوي الي مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بواقع (٣٠) طالب لكل مجموعة وأهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لطلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، كما يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لبطاقة الملاحظة والاختبار المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

(3) دراسة إسراء عبد العظيم الفرجاني (٢٠١٨م) : [1] قامت بدراسة بعنوان " أثر نمط تنظيم عرض المعلومات بانفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية علي تنمية مهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية والاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" وهدفت الدراسة الي التعرف علي أثر نمط تنظيم عرض المعلومات الهرمي بانفوجرافيك المتحرك على تنمية مهارات التفكير البصري و الكفاءة الذاتية والاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم و استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي تكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الأولى قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسوان و من أهم النتائج هناك فرق دال احصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بنمط التنظيم الهرمي بانفوجرافيك المتحرك في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير

(40) (2015) دراسة بعنوان " تأثير أستخدم

إنفوجرافيك التعليمى على متعلمي قواعد
Rezaie & Sayadian (7) دراسة " اللغة
الإنجليزية الايرانيين و هدفت الدراسة الى تقصى
أثر إستخدام إنفوجرافيك التعليمى على متعلمى
قواعد اللغة الإنجليزية الايرانيين واستخدم
المنهج التجريبي، ذو التصميم شبه التجريبي و
اشتملت الدراسة على (٦٠) فرد من متعلمى
اللغة الإنجليزية فى معهد تعليم اللغة الإنجليزية
فى مدينه (بوشهر) وقسمت الى مجموعتين
تجريبيتين درسوا باستخدام إنفوجرافيك وأخرى
ضابطة درست بالطريقة التقليدية ومن أهم
النتائج وجود آثار إيجابية لإستخدام إنفوجرافيك
فى تعليم قواعد اللغة الإنجليزية على طلاب
المجموعة التجريبية .

(39)(2015) دراسة بعنوان "إستخدام

الإنفوجرافيك كأداة لتسهيل التعلم " وهدفت
الدراسة الي(8) "Noh et al. دراسة
إستخدام الإنفوجرافيك كأداة لتسهيل التعلم
واستخدم المنهج التجريبي واشتملت الدراسة
على (٩٩) متعلم من كلية الآداب والتصميم
بجامعة مارا للتكنولوجيا وتم اختيارهم بأسلوب
العينة العشوائية البسيطة ومن أهم النتائج ان
مشاكل التعلم الصعبة التى واجهت المتعلمين
تمثلت فى قلة المبادئ التوجيهية المناسبة لإتمام
المهام المطلوبة فى حين وجد اخرون ان كثرة
إستخدام شرائح العرض أو المعلومات التى
يقدمها المدربون كانت عائقا أمام التعلم للفصول
الدراسية ، ان المميزات المقترنة بإنفوجرافيك

(5)دراسة ماجدة أبو اليزيد الغباشي : (29) (2021)

قامت بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تعليمي
باستخدام سقالات التعلم بتقنية الانفرجرافيك في
تعلم بعض مهارات رياضات المضرب" وهدفت
الدراسة إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام
السقالات التعليمية بتقنية الانفرجرافيك ومعرفة
تأثيره على تعلم بعض مهارات رياضات
المضرب" و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي
بواقع (ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبية
ومجموعة ضابطة، واختيار عينة الدراسة
بالطريقة العشوائية من طالبات الفرقة الثانية
بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا وقد بلغ
عددهم (٦٠) طالبة وتم تقسيمهم الي مجموعتين
تجريبية (٤٠) طالبة ومجموعة ضابطة (٢٠)
طالبة ومن أهم النتائج برنامج التعليمي باستخدام
سقالات التعلم بتقنية إنفوجرافيك ساهمت بطريقه
ايجابية على تعلم بعض مهارات رياضات
المضرب.

: (38)(2012) دراسة بعنوان "كيف يمكن

لتصميم الإنفوجرافيك Kate Stevenson
(6)Gregory Howesدراسة أن يعزز إبداع
الطلاب في إيجاد حلول للمشكلات الاقتصادية"
وهدفت الدراسة إلي التعرف على تأثير إستخدام
الإنفوجرافيك في تنمية الطلاب في إيجاد حلول
للمشكلات الاقتصادية و تم إستخدام المنهج
التجريبي و تكونت العينة من (٤٩) طالب وطالبة
باستخدام القياس القبلي والبعدي ومن أهم
النتائج أن الإنفوجرافيك زاد من قدرة الطلاب
الإبداعية على الاستجابة لتلك المشكلات .

- مواد المعالجة التجريبية :
- واشتملت على ما يلي :
- أولاً: وسائل جمع البيانات .
- ثانياً : بناء الانفوجرافك.
- ثالثاً : بناء البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الانفوجرافك.

وسائل جمع البيانات :

- استندت الباحثة في جمع البيانات الخاصة بالبحث الحالي إلى الأدوات والوسائل التالية:
- اختبار القدرات العقلية لقياس الذكاء – ملحق (ب)
- اختبار الكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.
- إستمارة الآراء والإنطباعات الوجدانية نحو البرنامج المقترح – ملحق (ج)

اختبار القدرات العقلية:

تم اختيار اختبار الذكاء للصغار والكبار إعداد سامية لطفى الأنصاري (٢٠٠٨م) (١٦) لقياس القدرات العقلية - ملحق (ب) - حيث يشتمل هذا الإختبار علي (٦٠) سؤالاً يتضمن عدداً من العمليات العقلية التي تتمثل في تكملة سلاسل عددية، التمييز بين الأشكال، إدراك معانى الأشكال، إدراك معانى الكلمات ، وإدراك علاقات قائمة بين سلسلة حروف أو أرقام أو استدلال عددي ، ويتم الإجابة عنهم في (٤٥) دقيقة ، وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار لأنه مؤسس علي اختبار الفريد مونزرت لقياس نسبة ذكاء الأفراد من (١٢) سنة إلى الرشد وعدل بما يتفق مع البيئة العربية

- مثل إستخدام الصور والرموز والتصميم الجيد والألوان الجذابة ، ونصوص موجزة توضح الرسوم أو الرسم البياني بإمكانها تشجيع المتعلمين على فهم أفضل مع أى كم من المعلومات المقدمة من خلال ذلك.
- أوجه الاستفادة من الدراسات المرجعية :
- ساهمت الدراسات المرجعية في مساعدة الباحثة في :

- تحديد مشكلة البحث الحالي .
- تحديد أهداف وفروض البحث بصورة واضحة .
- اختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث .
- تحديد أنسب المعالجات الإحصائية التي تتفق مع أهداف وعينة البحث .
- الوقوف على ما توصلت إليه نتائج الدراسات المرجعية لتفسير وتعزيد نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث بالتصميم التجريبي لمجموعة الواحدة باستخدام القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة .
مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث علي طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الجامعي (٢٠٢١ / ٢٠٢٢م) والبالغ عددهن (٧٧٥) طالب . وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية والبالغ عددهن (٥٤) طالب بنسبة مئوية قدرها (٦.٩٦%) من اجمالي مجتمع البحث.

والمصرية ، وتم استخدام هذا الإختبار في العديد من البحوث والرسائل العلمية كدراسة مصطفى مسعد نصار (٢٠١٧م) (٣٥) ، مريم محمد عمران (٢٠١٩م) (٣٤) .

المعاملات العلمية لاختبار القدرات العقلية (الذكاء) :

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

أ- صدق الاختبار :

لإيجاد صدق الاختبار تم استخدام صدق المقارنة الطرفية (الأربعاعى الأعلى والأربعاعى الأدنى) علي عينة قوامها (٢٤) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢ / ٣ / ٦م وجدول (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

اختبار (ت) بين الرباعي الأعلى والادنى لبيان صدق اختبار القدرات العقلية

| م | المتغير | الوحدة | الرباعي الأعلى | | الرباعي الأدنى | | الفرق بين المتوسطات | اختبار (ت) | مستوي الدلالة |
|---|-----------------|--------|----------------|------|----------------|------|---------------------|------------|---------------|
| | | | ن-٦ | ع | ن-٦ | ع | | | |
| 1 | القدرات العقلية | الدرجة | 112.83 | 1.60 | 103.17 | 1.47 | 9.66 | 10.88 | 0.000 |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 10.88$

يتضح من الجدول (١) ان قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٠.٨٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة تساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق دالة احصائيا بين الرباعي الأعلى والأدنى اي ان هناك صدق في اختبار القدرات العقلية

ب - ثبات الاختبار :

قامت الباحثة بإجراء الثبات لإختبار الذكاء عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه Test- Retest بعد مرور (٧) أيام علي عينة عددها (٢٤) طالب من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية تحت نفس شروط التطبيق الأول فكان التطبيق الأول يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢ / ٣ / ٦م، وكان التطبيق الثاني يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢ / ٣ / ١٣م وجدول (٢) يوضح معامل الارتباط .

جدول (٢)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات اختبار القدرات العقلية ن= ٢٤

| م | المتغير | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة (ر) | مستوي الدلالة |
|---|-----------------|-------------|---------|------|---------------|------|----------|---------------|
| | | | ن-٦ | ع | ن-٦ | ع | | |
| 1 | القدرات العقلية | الدرجة | 107.92 | 3.76 | 108.71 | 4.76 | 0.969 | 0.000 |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 0.969$

تحديد المستويات للاختبار :

في ضوء الأهداف السلوكية المراد قياسها والمحتوى الذي يتضمنه البرنامج التعليمي تم بناء الاختبار.

صياغة مفردات الاختبار :

من خلال الإطلاع على المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الالكترونية بهدف التعرف على عملية بناء الاختبار الجيد ، حيث تم صياغة أسئلة الاختبار وبلغ عدد مفرداته (١٥) مفردة بهدف استخلاص المفردات الصالحة منها ، وقد جاءت الأسئلة في مجملها من نوع إكمال النقاط ، و الصواب والخطأ ، ، وتوصيل العبارات ، وقد روعي في هذه الأسئلة قياس الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي قيد البحث من حيث الشمول ، والوضوح ، والبساطة ، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول ، والدقة العلمية تعليمات الاختبار :

تعد تعليمات الاختبار إحدى العوامل الهامة لتطبيقه حيث يترتب عليها وضوح الهدف من الاختبار بلغة سهلة وسليمة ، تبعد عن الإطالة والمدلولات اللفظية غير الواضحة ، وكذلك طريقة تسجيل الإجابة في المكان المحدد لها .

أ- صدق الاختبار :

لإيجاد صدق الاختبار تم استخدام صدق المقارنة الطرفية (الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى) علي عينة قوامها (٢٤) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢ / ٣ / ٦م وجدول (٣) يوضح ذلك .

يتضح من الجدول (٢) ان قيمة (ر) المحسوبة تساوي (٠.٩٦٩) وهي أكبر من (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة تساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود ارتباط قوي بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يعني وجود صدق في اختبار القدرات العقلية

اختبار الكرونبي للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي:-

قامت الباحثة بتصميم اختبار الكرونبي للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي (قيد البحث) ، وقد اتبعت الباحثة ما يلي :

تحديد الهدف من الاختبار :

في ضوء أهداف البحث تم تحديد الهدف من الاختبار وتمثل في قياس مستوى أداء الطلاب عينة البحث في الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي (قيد البحث) ، مع مراعاة تناسب الاختبار للمرحلة السنوية لعينة البحث.

تحليل المحتوى الدراسي :

قامت الباحثة بتحليل محتوى الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي (قيد البحث) والذي سوف يتم يدرسيها للطلاب عينة البحث بالدراسة بشكل تفصيلي لكي يتضمن الاختبار الموضوعات الهامة والتي يتم التأكيد عليها أثناء عملية التدريس .

جدول (٣)

اختبار (ت) بين الأرباع الأعلى والأدنى لبيان صدق الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي لمقرر

تكنولوجيا التعليم الرياضي

| م | المتغير | الوحدة | الرياضي الأدنى ن=٦ | | الرياضي الأعلى ن=٦ | | الدرجة | الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي |
|---|---------|--------|-----------------------|------|-----------------------|-------|--------|---|
| | | | ع | م | ع | م | | |
| 1 | | | 0.548 | 5.50 | 0.983 | 13.83 | | |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 18.14$

قامت الباحثة بإجراء الثبات لإختبار الذكاء عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه Test- Retest بعد مرور (٧) أيام علي عينة عددها (٢٤) طالب من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية تحت نفس شروط التطبيق الأول فكان التطبيق الأول يوم الأحد الموافق ٦ / ٣ / ٢٠٢٢م، وكان التطبيق الثاني يوم الأحد الموافق ١٣ / ٣ / ٢٠٢٢م وجدول (٤) يوضح معامل الارتباط .

يتضح من الجدول (٣) ان قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٨.١٤) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق دالة احصائيا بين الرباعي الأعلى والأدنى اي ان هناك صدق في الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.

ب - ثبات الاختبار :

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي

لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي ن=٢٤

| م | المتغير | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة (ر) | مستوي الدلالة |
|---|---------|-------------|---------|------|---------------|------|----------|---------------|
| | | | ع | م | ع | م | | |
| 1 | | | 3.34 | 9.58 | 3.68 | 9.33 | 0.986 | 0.000 |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 0.986$

مستوي معنوية (٠.٠٥) وقيمة مستوي الدلالة تساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود ارتباط قوي بين التطبيق وإعادة التطبيق مما يعني وجود صدق في الاختبار

يتضح من الجدول (٤) ان قيمة (ر) المحسوبة تساوي (٠.٩٨٦) وهي أكبر من (ر) الجدولية عند

مفردة بصورة مبدئية وقد راعت الباحثة أن تكون العبارات سهلة وبسيطة ومحددة.

– اختيار المفردات الصالحة للاستمارة: للتأكد من العبارات ومدى مناسبتها لما وضعت من أجله وصدقها لقياس الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب تم عرض الصورة الأولية لإستمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي الإنفورجريك علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين كما هو في جدول (٥) :

المعاملات العلمية لإستمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفورجريك:

أ- معامل الصدق:

لإيجاد صدق الاستمارة تم استخدام المقارنة الطرفية (الأربعى الأعلى والأربعى الأدنى) علي طلاب المجموعة التجريبية بعد أسبوعين من بداية التجربة في يوم الأحد الموافق ٣ / ٤ / ٢٠٢٢ م ، و جدول (٢٤) يوضح ذلك .

الالكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.

استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفورجريك: ملحق (ج) قامت الباحثة بتصميم إستمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفورجريك من خلال اختيار عينة قوامها (٢٨) طالبة من العينة الأساسية ، قامت الباحثة بتصميم استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفورجريك من خلال المسح المرجعي للدراسات والبحوث العلمية التالية أنجال محمد أبو النجاه (٢٠١٩م) (٤) ، غادة عرفة الغريبي (٢٠١٩م) (٢٦) ، هدير محمود الحناوي (٢٠٢٠م) (٣٧) وتم اتباع الخطوات التالية :

– هدف الاستمارة : تهدف هذه الاستمارة إلي استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفورجريك في تعلم مقرر مادة تكنولوجيا التعلم الرياضي .

– تحديد مفردات الاستمارة وصياغتها : قامت الباحثة بصياغة مفردات الاستمارة وقد بلغ عددها (١٠)

جدول (٥)

اختبار (ت) بين الأرباع الأعلى والأدنى لبيان صدق مقياس الآراء والانطباعات الوجدانية

| م | المتغير | الوحدة | الرباعي الأعلى | | الرباعي الأدنى | | الفرق بين المتوسطات | اختبار (ت) | مستوي الدلالة |
|---|------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|-------|---------------------|------------|---------------|
| | | | ٦-ن | ٤ | ٦-ن | ٤ | | | |
| 1 | الآراء والانطباعات الوجدانية | الدرجة | 28.43 | 0.787 | 11.71 | 0.756 | 16.72 | 40.53 | 0.000 |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٤٠.٣٣

الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق دالة احصائيا

يتضح من الجدول (٥) ان قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٤٠.٥٣) وهي أكبر من قيمة (ت)

في تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي تم تطبيقها علي ٢٨ طالب من عينة المجموعة التجريبية بعد أسبوعين من تنفيذ البرنامج التعليمي في يوم الأحد الموافق ٣ / ٤ / ٢٠٢٢ م، وحساب معامل ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية كما هو موضح بجدول (٦)

بين الرباعي الأعلى والأدنى اي ان هناك صدق في الآراء والانطباعات الوجدانية

ب - ثبات الاستمارة :

لحساب ثبات استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية نحو البرنامج التعليمي باستخدام الإنفوجرافك

جدول (6)

معامل الارتباط باستخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ لبيان معامل الثبات لعبارات

استمارة الآراء والانطباعات الوجدانية ن 28 =

| م | الاختبار الاحصائي | معامل الارتباط |
|---|-------------------|----------------|
| 1 | التجزئة النصفية | 0.960 |
| 2 | الفا كرونباخ | 0.950 |

قيمة ر (الجدولية عند مستوي معنويه $0.05 = 0.374$)

يوضح الجدول (6) وجود ارتباط قوي جداً بين نصفي الاختبار وهو ما يقبسه التجزئة النصفية حيث حقق معامل ارتباط (0.960) ونجد أيضاً وجود ارتباط قوي بين كل عبارات للاختبار وهو ما يقبسه معامل ألفا كرونباخ حيث حقق معامل ارتباط (0.950) وهذه القيم أكبر من قيمة ر (الجدولية مما يدل على وجود معامل ثبات قوي لهذه الاستمارة.

بناء الإنفوجرافك :

قامت الباحثة بتصميم الإنفوجرافك (الثابت والمتحرك) وتم إتباع نفس مراحل البناء لكل منهم باستخدام برنامج Auto play media studio وهو أحد البرامج التطبيقية الجاهزة وهو برنامج يستخدم في إعداد برمجيات تعليمية قائمة على استخدام الحاسب الآلى ، وتتضمن مراحل بناء البرمجية التعليمية ما يلي

بناء (مراحل) الإنفوجرافك:

مرحلة التصميم Design :

تعتبر مرحلة التصميم من أهم مراحل إنتاج التعليم المقلوب حيث أنها بمثابة خريطة لها سيتم تنفيذها في المراحل التالية ويتضمن التصميم الخطوات التالية :

– الأساس العلمي : يتمثل في تحديد واختيار المادة العلمية والتي يقدمها الإنفوجرافك لتزويد الطلاب بالمعارف والخبرات والمهارات المتعلقة بالمحتوى التعليمي .

– الأساس التربوي : يتمثل في تحديد الأهداف العامة والسلوكية الإنفوجرافك كما يتضح في أسلوب تقديم عرض المحتوى العلمي الإنفوجرافك والأمثلة والتدريبات والتغذية الراجعة وتنظيم المحتوى في تسلسل منطقي وتحديد العلاقات الداخلية بين وحداته .

- امكانية التواصل مع الباحثة.
- تنظيم محتوى الانفوجرافك: في ضوء خصائص الانفوجرافك قامت الباحثة بتنظيم المحتوى في جزأين وهما :

- الجزء الأول: المقدمة: وهو الجزء الذي يُعرض على الشاشة وبدون تدخل من الطالب أثناء العرض ويتضمن هذا الجزء التقديم ، الإعداد ، الإشراف ، الأهداف العامة ، المحتوى .

- الجزء الثاني: المحتوى التعليمي: وهو الجزء الذي يُعرض على الشاشة بالمسار والتتابع الذي تحدده الباحثة ويتم في هذا الجزء عرض:

- الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.

مرحلة الإعداد والتجهيز Preparation :

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

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

- الأساس التقني : يتمثل في كتابة النص الانفوجرافك وتحديد متطلبات الإنتاج المادية والجوانب اللفظية والجوانب غير اللفظية التي تضمنتها الانفوجرافك.

وفي ضوء النظريات الحديثة للتعليم والتعلم قامت الباحثة بمراعاة بعض المعايير لمجموعة من الكفاءات المتنوعة الانفوجرافك أثناء عملية التصميم على النحو التالي :

الكفاءة التعليمية الانفوجرافك:

- أن يكون الهدف منها واضحًا ومصاغًا صياغة سلوكية سليمة وبالإمكان قياسه.

- أن تتلاءم أهدافها مع أهداف الموضوع محل الدراسة .

- أن يكون محتواها دقيقًا ومناسبًا لسن ومستوى الطالب.

- أن تراعى استثارة دوافع الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

- عرض المادة العلمية بشكل منطقي ومُتسلسل .

- توافر التدريبات التي تُمارسها الطالب .

– الكفاءة الفنية الانفوجرافك:

- تجزئة المادة العلمية وعرضها في ايقونات منفصلة.

- سهولة الوصول للمعلومات المراد تعلمها.

- سهولة التنقل للطالب باختيار الجزء المراد تعلمه.

- عدم قدرة الطالب علي التغيير في المحتوي التعليمي.

(١) كتابة السيناريو:

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

– شكل الإطارات الرئيسية والفرعية وألوانها ووضوحها وتأثيراتها .

– أنواع النصوص المكتوبة وموضوعاتها وموقعها في الإطار .

– الصور وامتدادها وحجمها والموضوعات التي تدل عليها .

– تحديد المؤثرات المستخدمة والألوان وتنسيقها وموقع كل عنصر على الإطار .

– تحديد أسلوب التصفح للموضوعات الرئيسية وكيفية الانتقال الى الموضوعات المتفرعة منها.

– تحديد أسلوب تصفح الموضوعات الفرعية والوسائل المرتبطة بها (صور ، فيديو هات ، صوت) .

– تحديد كيفية التحكم في الوسائل المدرجة على كل إطار .

(٢) إنتاج الوسائل:

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

(٣) تجهيز الوسائل المساعدة:

– إعداد النصوص المكتوبة: تم استخدام برنامج Microsoft Word ٢٠١٦ وهو برنامج لمعالجة وتجهيز النصوص المكتوبة.

– إعداد ملفات الصوت: قامت الباحثة بإدخال التعليق علي البرنامج عن طريق الميكرفون Mic الخاص بالحاسب الآلي باستخدام برنامج Gold Wave وراعت الباحثة أن يكون زمن التعليق مساوي أو أقل من زمن مشاهدة الجزء المعروض وهو إما (تعليق صوتي – مؤثرات صوتية مصاحبة للفيديوهات).

– إعداد الفيديو:

○ تم تجهيز الفيديو للأداء ث.

○ تم استخدام برنامج media player windows لعرض اللقطات علي الحاسب الآلي.

○ استخدمت الباحثة برنامج "Wondershare Video Editor" وذلك لتقسيم شريط الفيديو التعليمي إلي لقطات عديدة وانتقاء أفضل لقطات الفيديو التي تتناسب مع مهارات البحث.

○ كما تم استخدام Wondershare Video Editor لإلغاء التعليق الصوتي من لقطات فيديو أدرجتها الباحثة من شبكة المعلومات الدولية وتسجيل التعليق الصوتي لمهارات البحث.

التعليم الرياضي لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

هدف مهاري:

١. اكساب الطلاب الجانب التطبيقي لمقرر

تكنولوجيا التعليم الرياضي لطلاب الفرقة الثانية

بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا من خلال

البرنامج التعليمي باستخدام تقنيه الانفوجرافيك.

هدف وجداني:

اكساب الطلاب الآراء والانطباعات الايجابية

نحو استخدام البرنامج التعليمي باستخدام

الانفوجرافيك.

ترجمة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي وصياغتها

في صورة سلوكية :

تم تحديد الأهداف لكل هدف عام علي حده

وصياغتها في شكل سلوك نهائي يمكن ملاحظة

وقياسه أي يجب أن يدل الهدف علي وصف النتيجة

التي يجب أن يكون عليها الطالب عند تعلم مقرر

تكنولوجيا التعليم الرياضي (قيد البحث) ونتيجة

مرورها بالنواحي التعليمية المحددة والتي يجب أن

يكتسبها الطالب من خلال البرنامج التعليمي الذي

يستخدم تقنيه الانفوجرافيك ،- ملحق .

أسس وضع البرنامج : حرصت الباحثة على

مراعاة مجموعة من الأسس عند تصميم البرنامج وهي

كالتالي:

● أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه.

● مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية التي سوف

يطبق عليها البرنامج.

○ تم اعداد فيديو الانفوجرافيك: باستخدام كل من

برنامج (Animiz - Inkscape-

Animation Maker- google public

data)

- إعداد الصور:

تم استخدام برنامج Free Video to JPG

Converter لإنتاج الصور (الثابتة والمسلسلة) من

الفيديوهات المختارة ويتيح تقسيم الفيديو الي صور

مسلسلة للأداء بجودة عالية.

- تصميم الشاشة :

حرصت الباحثة عند تصميم الشاشة على

الآتي :

● أن يتم توزيع المكونات بشكل مناسب.

● عدم المغالاة في استخدام الألوان حتى لا

يتشتت انتباه الطالبة بعيداً عن المادة العلمية.

● أن تكون الخلفية مريحة للعين.

● استخدام أنواع الخطوط الواضحة وبأحجام

والوان واضحة ومناسبة .

● عرض المحتوي الخاص بمقرر تكنولوجيا

التعليم الرياضي.

البرنامج التعليمي المقترح- ملحق (د) :

قامت الباحثة بتصميم البرنامج التعليمي المقترح:

خطوات إعداد البرنامج التعليمي :- تضمنت المراحل

التالية:

تحديد الهدف العام للبرنامج التعليمي : التعرف

تأثير استخدام الانفوجرافيك علي تعلم مقرر تكنولوجيا

- أن يتميز البرنامج بالتنوع والبساطة.
- أن يتحدى البرنامج قدرات الطلاب نحو التعلم.
- أن يتميز البرنامج بالتدرج من السهل إلى الصعب.
- أن يتميز البرنامج بالتشويق والبعد عن الملل ويجذب اهتمام الطلاب لموضوع التعلم.
- أن يتميز البرنامج بالبساطة والسهولة والبعد عن التعقيد .
- مراعاة توفير المكان والإمكانات المناسبة لتنفيذ البرنامج مع الاهتمام بعوامل الأمن حرصًا على سلامة الطلاب.
- أن يكون البرنامج في مستوى قدرات الطلاب.
- أن يتيح البرنامج فرص الاشتراك والممارسة لكل الطلاب في وقت واحد .
- أن يراعى البرنامج إشباع حاجة الطلاب من الحركة والنشاط.
- أن يحقق الشعور بالسعادة والتجديد لرتابة الأسلوب التقليدي في التدريس والتشويق.
- أن يراعى مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب .
- أن يحقق محتوى البرنامج تكامل شخصية الطالب من حيث علاقتها بذاته وعلاقته بزميلانه.
- تحديد محتوى البرنامج : يتضمن محتوى البرنامج ما يلي:
- الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي
- تحديد الإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج : استخدمت الباحثة الإمكانات التالية لتنفيذ البرنامج
- البرمجية التعليمية.
- أسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج :
- استخدمت الباحثة أسلوب التعلم الذاتي باستخدام بتقنية الإنفوجرافك علي تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي.
- تحديد الإطار العام لاستخدام البرنامج :
- قامت الباحثة بوضع (٨) وحدات تعليمية بواقع (١) وحدة تعليمية في الإِسبوع وكان زمن الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة .
- أسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج :-
- تصميم اختبار الكتروني.
- تصميم استمارة تقيس الآراء والانطباعات الوجدانية نحو استخدام الإنفوجرافيك
- إجراء الدراسة الأساسية :
- القياسات القبليّة :
- بعد التأكد من المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للمتغيرات المستخدمة قيد البحث قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة لمتغيرات الدراسة علي المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (٢٨) طالب في (معدلات النمو - إختبار القدرات العقلية -الاختبار الإلكتروني (قيد البحث) كل وذلك في الخميس الموافق ١٧ / ٣ / ٢٠٢٢م
- التوصيف الإحصائي لعينة البحث :
- للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحنى الإعتدالي ، قامت الباحثة بإجراء اعتدالية التوزيع بين

أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة والتي
من الممكن أن تؤثر على نتائج الدراسة:

- معدلات النمو (السن).

- القدرات العقلية (الذكاء).

جدول (٧) يوضح معامل الالتواء واعتدالية

البيانات بين عينة البحث .

اعتدالية توزيع البيانات

جدول (٧)

وصف وبيان اعتدالية توزيع البيانات في المتغيرات المؤثرة على البحث (السن - القدرات العقلية

ن = ٢٨

(-الاختبار الالكتروني)

| م | المتغير | الوحدة | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | التفطح | الالتواء | shapiro | الدلالة |
|---|-------------------------------------|--------|---------|--------|-------------------|--------|----------|---------|---------|
| 1 | السن | شهر | 246.32 | 247.00 | 3.55 | -1.35 | -0.131 | 0.946 | 0.154 |
| 2 | القدرات العقلية | درجة | 117.39 | 119.5 | 5.60 | -1.69 | -0.027 | 0.874 | 0.094 |
| 3 | الاختبار الالكتروني للجانب التطبيقي | درجة | 6.14 | 6.00 | 1.88 | -0.831 | 0.543 | 0.902 | 0.103 |

القياسات البعدية :

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج
المقترح قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية
لمجموعة البحث (إختبار الالكتروني والآراء
والإنطباعات الوجدانية نحو البرنامج المقترح) وقد
تمت القياسات في يوم الثلاثاء الموافق
١٧ / ٥ / ٢٠٢٢ م

أساليب المعالجات الإحصائية :

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

١. المتوسط

٢. الوسيط

٣. الانحراف المعياري

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة معامل الالتواء
تتراوح بين (-٠.١٣١ - ٠.٥٤٣) وهي قيمة تتراوح
بين (٣±) وقيمة shapiro تتراوح بين (٠.٨٧٤ -
٠.٩٤٦) ومستوي الدلالة يتراوح بين (٠.٠٩٤ -
٠.١٥٤) مما يعني وجود اعتدالية في توزيع البيانات
في المتغيرات المؤثرة على البحث (السن - القدرات
العقلية - الاختبار الالكتروني للجانب التطبيقي لمقرر
تكنولوجيا التعليم الرياضي)

تنفيذ الدراسة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المعد باستخدام
بتقنية الانفوجرافيك علي تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم
الرياضي علي عينة البحث في الفترة من يوم الأحد
الموافق ٢٠ / ٣ / ٢٠٢٢ م إلي يوم الأحد الموافق ١٥ /
٥ / ٢٠٢٢ م.

٤. معامل الالتواء
٥. التفلطح
٦. shapiro
٧. اختبار (t-test)
٨. الفا كرونباخ
٩. التجزئة النصفية
١٠. Cohens D
١١. معامل الارتباط
- عرض ومناقشة النتائج:
- مناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (٨)

اختبار (ت) لدلال الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الرئيسية في

الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي ن = ٢٨

| م | المتغير | الوحدة | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفروق بين المتوسطات | قيمة (ت) | مستوي الدلالة | حجم الاثر |
|---|---|--------|---------------|------|---------------|------|----------------------|-----------|---------------|-----------|
| | | | ع | م | ع | م | | | | |
| 1 | الاختبار الإلكتروني للجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي | الدرجة | ٦.١٤ | ١.٩٠ | ٢٢.٦٨ | ٤.٢٢ | ١٦.٥٤ | ٢٦.٩ ٣ | ٠.٠٠٠ | 5.09 |

قيمة (ت) الجدولية عن مستوى معنوية $0.05 = 93.26$

ووضوحا وهي بذلك توفر بينه تعليميه جوده من خلال اشترك جميع حواس المتعلمة واستثارة دوافعها نحو التعلم وجعلها تسير في العملية التعليمية وفقا لرغبتها وسرعتها وقدرتها مما دفع المتعلمة للشعور بذاتها وقيمتها ودورها في العملية التعليمية مما أدى الى إستيعابها وإدراكها للحقائق والمعارف المرتبطة بالعروض التعليمية ، وتغزو الباحثة ذلك التقدم إلي بساطة الانفوجرافيك ووضوح المعلومات المقدمة ودقتها ، فضلا عن جاذبيته واستحواذه علي تركيز وانتباه الطلاب أثناء دراستهم لمقرر واعتمادة علي مزج الرسوم والأشكال والألوان بالنصوص ، مما يضيف من تشويق الطلاب نحو عملية التعلم.

و يشير " محمد شوقي شلنوت " (٢٠١٤) بأنه قد ظهرت تقنية الانفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لاضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (ت) تساوي (٩٣.٢٦) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يعني وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث الرئيسية في الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم وبمقارنة المتوسطات وجد انها لصالح القياس البعدي وقيمة حجم الاثر لكوهين (٥.٠٩) وهو حجم اثر عالي

وترجع الباحثة التحسن لدى المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الأداء المهاري قيد البحث إلى البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك حيث صُممت برمجية تعليميه بتقنية الانفوجرافيك بأسلوب العرض المرن في عرض العديد من الصور والفيديوهات والنصوص المكتوبة مقترنة بالمؤثرات الصوتية والموسيقى فهي تتيح للطالبات رؤيه أكثر دقة

وتفسير وفهم المعلومات المقدمة من خلال الصور والأشكال البيانية ، ومساعدته علي التفكير الاستنتاجي للمعلومة (15: 18) .

ويتفق دراسة كلا من " محمد شوقي شلتوت" (٢٠١٤م) (٣٢) ، " حسين محمد عبد الباسط" (٢٠١٥م) (١٢) ، " عبد الرؤف محمد اسماعيل" (٢٠١٦م) (٢٢) ، " ايناس حسين الخوالدة" (٢٠٢١م) (٧) ، "ماجدة أبو اليزيد الغباشي" (٢٠٢١م) (٢٩) ، عمرو سيد مكايي" (٢٠٢١م) (25) أن الانفوجرافيك من المستحدثات التكنولوجية المهمة حاليا والتي تسهم في توصيل المعلومات المعقدة الى المتعلمين بشكل بسيط يسهل فهمه في أسرع وقت وبأيسر الطرق من خلال التجسيد البصري للمعلومات والأفكار والمفاهيم .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على : توجد فروق دالة احصانيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي تعلم الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي باستخدام الانفوجرافيك لصالح القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

المعلومات أو نقل البيانات في صور جذابة إلي المتعلم ، حيث أن تصميمات الانفوجرافيك مهمة جدا لأنها تعمل علي تغيير اسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة ، كما تساعد تقنية الانفوجرافيك القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية (6: 32) .

يذكر " عمرو درويش " ، " أماني الدخني " (٢٠١٥) أن الانفوجرافيك التعليمي من المفاهيم التي ظهرت حديثا وأثبتت فعاليتها وأثرت بشكل واسع في مجال التعلم ، فهو من التقنيات الحديثة التي تقوم بتحويل المفاهيم المعقدة لصور ورسومات يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق ، وهذه التقنية تتميز بعرض المعلومات المعقدة والطويلة بطريقة سلسلة وسهلة (226: 24) .

وترى سهام سلمان الجريوي (2014) أن القيمة الفعلية الانفوجرافيك التعليمي لا تقتصر علي التحصيل المعرفي فحسب ، بل تمتد إلي المتعلم ، فتنمي لديه بعض المهارات المهمة في العملية التعليمية ، منها مهارة التواصل البصري وهي القدرة علي قراءة

جدول (٩)

اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية في

| م | المتغير | وحدة القياس | القياس الملاحظ | | المتوسط الفرضي | الفرق بين المتوسطات | قيمة (ت) | مستوي الدلالة |
|---|------------------------------|-------------|----------------|------|----------------|---------------------|----------|---------------|
| | | | ع | م | | | | |
| 1 | الآراء والانطباعات الوجدانية | درجة | 27.32 | 2.04 | 20 | 7.32 | 19.01 | 0.000 |

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١٩.٠١

تفاعلية تشجع المتعلمين علي الاندماج في العملية التعليمية وزيادة التحيل الدراسي ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين واثارة الدافعية وحث الطلاب نحو التعلم ، وتنمية العديد من المهارات كمهارات العمل الجماعي ومهارات الاتصال ومهارات التعامل مع المعلومات من حيث تخزينها واسترجاعها ونقلها بسرعة فائقة (15: 209) .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من شيماء أبو عصبه (٢٠١٥م) (٢٠) ، محمد عبد الله الشاويش (٢٠١٩م) (٣٣) ، حنان كامل مرعي (٢٠٢١م) (١٣) ، شيرين محمد خضر (٢٠٢١م) (١٩) ، حسنين ناجي حسين و ولاء جبار عبد مصلح (٢٠٢٠م) (١١) ، خالد نسيم سيد وأخرون (٢٠٢٠م) (١٤) ، حيث أشارت نتائجهم إلى أن استخدام الانفوجرافيك (التقنيات الحديثة) قد غيرت من اتجاهات الطلاب السلبية إلى اتجاهات إيجابية نحو البرنامج التعليمي أثناء التعلم ، فهو تقنية تتميز بالإثارة والتشويق وتعمل على جذب انتباه المتعلم .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على : توجد فروق دالة احصانيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية علي الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب نحو البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك في تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لصالح القياس البعدي .

الاستخلاصات والتوصيات:-

أولاً: الاستخلاصات :

في حدود أهداف وفروض البحث والنتائج التي تم التوصل اليها يمكن استخلاص ما يلي :-

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة ت المحسوبة تساوي (١٩.٠١) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الملاحظ والمتوسط الفرضي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس الملاحظ في استمارة الآراء والانطباعات مما يعني أن الاتجاه يميل الي الموافقون

وترجع الباحثة إيجابية آراء وانطباعات طلاب مجموعة البحث نحو استخدام تقنيه الانفوجرافيك قيد البحث الي كونها استراتيجية جديدة في التعليم مما ادى الي جذب انتباه الطلاب نحو عملية التعلم حيث انها عملت علي تنميته تفاعل الطلاب بين تعلم المهارات والوسائل التكنولوجية الحديثة واثارة عامل التشويق حيث جعلهم يشاركونا بجميع حواسهم في عملية التعلم وزيادة الدافعية والإعتماد على النفس وإثارة الحماس لتعلم كما تعودهم على الدقة وتحمل المسؤولية وتنمية الثقة بالنفس والشعور بالسعادة اثناء عملية التعلم.

وفي هذا الصدد يشير كل من تامر المغاوري الملاح ، ياسر خضير الحميداي (٢٠١٨م) الي أن الانفوجرافيك من المجالات التي تساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق وطريقة جذابه تعمل على إثارة فضول وجذب انتباه المتعلمين وتحمل المسؤولية نحو عملية التعلم. (٩ : ٣٣ ، ٣٤)

وتشير " ريم خالد عبد الله " (٢٠١٨م) أن استخدام التقنيات يساعد علي تنمية مهارات التفكير ، ويؤدي إلي حيوية التعلم ، من حيث تقديم بيئة تعليمية

2: أشرف أحمد عبد اللطيف مرسى: أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الانفوجرافيك في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، بحث منشور، العلوم التربوية، العدد الثاني، الجزء (٢)، /أبريل، ٢٠١٧م

3: امين صلاح الدين : ريهام محمد الغول تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني، السحاب للنشر والتوزيع، 2019

4: أنجال محمد أبو النجاه: تأثير استخدام بعض أنماط التصوير ثلاثي الأبعاد الإلكتروني في تعلم سباحة الزحف على الظهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٩م.

5: ايمان جمال حافظ: تأثير استخدام الموديلات التعليمية بتقنية إنفوجرافيك علي التحصيل المعرفي لمقرر التمرينات الفنية الإيقاعية والاتجاه نحو التقييم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية الرياضية، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان، العدد(٣)، ٢٠١٩م.

6: ايمان عبدالكريم: إسماعيل النهار: أثر موقع ويب في تنمية مهارات تصميم العروض التعليمية المبنية على الإنفوجرافيك لدى طلبة تخصص تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، حزيران، ٢٠١٩م.

7: ايناس حسين الخوالدة: درجة استخدام الانفوجرافيك التعليمي في تحسين التحصيل الدراسي في الرياضيات وتنمية الاتجاهات لذي

- أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافيك له تأثير ايجابي علي تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي للطلاب الفرقة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

-أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافيك له تأثير ايجابي علي الآراء والانطباعات الوجدانية للطلاب .

ثانيا: التوصيات - :

*تفعيل استخدام الانفوجرافيك التعليمي في تدريس المقررات الاخرى.

*تدريب أعضاء هيئة التدريس علي تصميم البرمجيات التعليمية المختلفة من أجل استخدامها في تدريس المقررات الدراسية.

*ضرورة توفير الأجهزة و الأدوات اللازمة لانتاج و استخدام البرامج التعليمية بالتقنيات الحديثة لمواكبة التطور التكنولوجي.

*اقتراح طرق وأساليب تدريس حديثة في عملية التعلم بما يساعد علي اختصار المعلومات وتسريع وقت التعلم وبقائه في الذاكرة مدة أطول.

المراجع:

1 :إسراء عبد العظيم الفرجاني: أثر نمط تنظيم عرض المعلومات بإنفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية علي تنمية مهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية والاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٠١٨م.

بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط ، الجمعية المصرية للعلاقات العامة ، العدد (٣١) ، مارس ، ٢٠٢١م.

14: خالد نسيم سيد : مدحت علي ابوسريع : محمود علي محمود : أثر استخدام الانفوجرافيك علي اكتساب بعض المهارات التدريسية لمقرر طرق تدريس الجمباز لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف ، بحث منشور ، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية الرياضية ، كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف ، المجلد الخامس ، الجزء الأول ، ٢٠٢٠م .

15: ريم خالد عبد الله : أثر استخدام الانفوجرافيك في تدريس الرياضيات علي التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير البصري لدي تلميذات الصف السادس بمكة المكرمة ، بحث منشور ، مجلة البحث العلمي في التربية ، كلية البنات لأدب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، العدد ١٩ ، الجزء ٨ ، ٢٠١٨م.

16: سامية لطفى الأنصاري اختبار الذكاء للصغار والكبار ، مكتبة الأنجلو ، القاهرة ، ٢٠٠٨م.

17: سعيد أحمد المطوق : أثر استخدام السقالات التعليمية في اكتساب مفاهيم ومهارات حل المسألة الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة ، ٢٠١٦م.

18: سهام سلمان الجريوي : فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلم ما قبل الخدمة ، بحث منشور ، مجلة دراسات عربية في

طلبة الصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في الأردن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم التربوية ، جامعة ال البيت ، الأردن ، ٢٠٢١م.

8: بدرية حسن علي: استخدام الانفوجرافيك في بيئة تعليمية الكترونية لمقرر مبادئ التدريس لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدي طلاب كلية التربية النوعية ، بحث منشور ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، المجلد (٨٤) ، ابريل ، ٢٠٢١م .

9: تامر المغاوري الملاح : ياسر خضير الحميداي الانفوجرافيك التعليمي ، دار السحاب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٨م.

10: حسام محمد مازن: تكنولوجيا التربية وتطبيقاتها الالكترونية ، السحاب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠١٢م.

11: حسنين ناجي حسين : ولاء جبار عبد مصلح : تأثير تمرينات مهارية وفق تقنية الانفوجرافيك في تعلم مهارة الارسال بالكرة الطائرة للطلاب ، بحث منشور ، مجلة الفتح ، كلية التربية الاسلامية ، جامعة ديالى ، العدد (٨٤) ، ٢٠٢٠م.

12: حسين محمد الباسط : المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم ، بحث منشور ، مجلة التعلم الالكتروني ، العدد ١٥ ، مارس ، ٢٠١٥م.

13: حنان كامل مرعي : تأثير الانفوجرافيك التفاعلي والثابت بمواقع التواصل الاجتماعي في توعية الشباب الجامعي بأعراض فيروس كورونا المستجد وطرق الوقاية منه ، بحث منشور ، مجلة

وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدي أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه ، بحث منشور ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، مجلد (٢٥) ، العدد (٢) ، ٢٠١٥ م.

25 : عمرو سيد مكاوي: تأثير استخدام الانفوجرافيك التعليمي (الثابت والمتحرك) عبر المنصات التعليمية علي التحصيل المعرفي في كرة اليد، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان ، العدد ٩٣ ، سبتمبر ، ٢٠٢١ م.

26:غادة عرفة الغريبي:تأثير برنامج تعليمي باستخدام الواقع الافتراضي في تعلم مهارة رمي الرمح ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٩ م.

27 :غدير بنت علي الزهراني : أثر اختلاف نمطي إنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لدي طالبات الصف الثاني الثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الرياض ، ٢٠١٦ م.

28 :لولوه علي الدهيم : أثر دمج الانفوجرافيك في الرياضيات علي تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط ، بحث منشور ، مجلة تربويات الرياضيات ، العدد (١٩) ، ٢٠١٦ م.

29 :ماجدة ابواليزيد الغياشي : تأثير برنامج تعليمي باستخدام سقالات التعلم بتقنية الانفوجرافيك في تعلم بعض مهارات رياضات المضرب ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٢١ م.

30 :محمد سالم حسين درويش :فعالية استخدام تقنية إنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري

التربية وعلم النفس ، العدد ٤٥ ، المجلد ٤ ، ٢٠١٤ م.

19 :شيرين محمد خضر استخدام الانفوجرافيك لتنمية التفكير الزمني والبحث التاريخي في مادة الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالتعليم الأساسي ، بحث منشور ، المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة ، العدد (٥) ، سبتمبر ، ٢٠٢١ م.

20 :شيماء محمد أبو عصبية اثر استخدام الانفوجرافيك علي تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم ودافعيتهن نحو تعلمها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، ٢٠١٥ م.

21:طارق عبد الرؤوف عامر:التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي ،المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة، ٢٠١٥ م.

22 :عبد الرؤوف محمد اسماعيل : استخدام الانفوجرافيك "التفاعلي / الثابت) وأثره في تنمية التحصيل الدراسي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه ، بحث منشور ، تكنولوجيا التربية -دراسات وبحوث ،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، العدد ٢٨ ، يوليو ، ٢٠١٦ م.

23 :عبد الله بن خميس امبو سعدي: التدريس (مداخله نماذج- استراتيجياته)،دار المسيرة ،عمان ، ٢٠١٨ م.

24 :عمرو درويش : أمانى الدخني: نمطا تقديم الانفوجرافيك (الثابت / المتحرك) عبر الويب

- 36 : هبة سعد عبد الحافظ: فاعلية استخدام الانفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك علي التحصيل المعرفي والمهاري للشقبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط، العدد (٤٨) ، الجزء الثالث، مارس، ٢٠١٩م.
- 37 : هدير محمود الحناوى : تأثير استخدام إستراتيجية الدعائم التعليمية فى تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة كرة السرعة لدى المبتدئين، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ، ٢٠٢٠م
- 38: *Gregory Howes , Kate Stevenson: How can designing infographics promote creativity in responding to an economic problem? Acting Head of English & Head of Economics Brisbane Grammar School, Australia, 2012.*
- 39: *Noh, MohdAmin Mohd, Shamsudin, Wan Nur Khalisah, Nudin, Anith Liyana Amin, Jing, Hoo Fang, Daud, Shaffe: The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning, International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER 2014) (PP. 559-567). Singapore: Springer Singapore. Retrieved 5 May 2016 from <http://Link.Springer.com/Chapter/>*
- والتحصيل المعرفي لمسابقه الوثب الطويل، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان، العدد ٧٧ ، ٢٠١٦م.
- 31 : محمد سعد زغلول : لمياء فورزي محروس: برنامج تعليمي باستخدام الوسائط التعليمية علي جوانب التعلم في الكرة السلة لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، بحث منشور ، مجلة التعليمية للتربية البدنية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٢م.
- 32 : محمد شوقي شلتوت : فن الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز علي التعلم ، بحث منشور ، مجلة التعلم الالكتروني ، العدد ١٣ ، ابريل ، ٢٠١٤م.
- 33 : محمد عبد الله الشاويش : اثر استخدام الانفوجرافيك في تدريس الحاسب الآلى على تنمية المهارات العملية والاتجاهات نحوه لدى طلاب المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الباحة ، ٢٠١٩م.
- 34 : مريم محمد عمران: تأثير برنامج تعليمي باستخدام المنصة التعليمية التفاعلية فى تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة فى التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٩م.
- 35 : مصطفى مسعد نصار: تأثير استخدام المتحف الافتراضى فى تعلم مهارات كرة اليد لطلبة كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠١٧م.

EFL Learners, grammar learning,
Journal of Applied Linguistics and
language Research, 2(1). 78-85,
2015.

10.1007%2F978-981-287-332-3_57,
2015

40:Rezaie, N.& Sayadian, S.: The
impact of Infographics on Iranian

ABSTRACT**“The effect of using infographics on some aspects of learning the mathematics education technology”****Dr. / Aliaa Ali Mohammad Ali Al-Kholy**Lecturer, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Physical Education,
Tanta University.

Infographic is one of the technological innovations that provide a visual representation of knowledge and ideas, facilitating the learning process. Infographic is not only a tool for transferring knowledge, but also a tool for building knowledge and ideas and understanding relationships and various phenomena, through drawings, shapes, and fixed and interactive images, which helps To consolidate and embody the various concepts and knowledge in the mind of the learner, and makes it interesting and more effective. The infographic is one of the techniques and technological tools that are flexible enough to be used with all teaching methods and various curricula, whether electronic or traditional. Different teaching is based on the idea of converting text into an image, and this is what students love at all levels, and this is evidenced by the idea of filling books for the basic educational stages with pictures and drawings to increase the attraction process for students at these stages. The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research with the experimental design of one group using tribal and dimensional measurements. The research community is represented by the students of the second year at the Faculty of Physical Education, Tanta University for the academic year (2021/ 2022 AD), who numbered (775) students. The researcher chose the research sample in a deliberate, random manner, which numbered (54) students, with a percentage of (6.96%) from the total research community. Sports University of Tanta.

Keywords: infographic