

تأثير الانفوجرافيك التعليمي على الحاصل المعرفية وتنمية الإتجاه نحو التعلم لمقرر طرق التدريس لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر

(*) د/ إسراء أسامة محمد خليل

(*) مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الأزهر

المقدمة ومشكلة البحث

لا شك أن التقدم التكنولوجي هو سمة عصرنا الحالي، حيث أصبح ذلك واقعا معاصرا، يؤثر على شتى نواحي الحياة . وتسعى كافة المؤسسات التربوية والتعليمية إلى الاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا المختلفة لتحقيق الأهداف المنشودة .

وفي ظل اقتحام التكنولوجيا بشكل متزايد عالمي التعليم والتعلم، ظهرت حاجة المعلمين إلى تنوع وتطوير أساليبهم ومهاراتهم التدريسية بشكل يتماشى مع متغيرات العالم الحالي، وبشكل يتوافق مع عالم اعتاده المتعلمون وهو العالم الرقمي. (٢٤)

ظهرت العديد من التقنيات الحديثة المبتكرة التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية، وخاصة التعلم الإلكتروني، ومنها ظهور مصطلح الإنفوجرافيك، وهو ما يعني نقل المعلومات من خلال الصور، لأن مخطط المعلومات الرسومي يحتوي على معلومات وبيانات يتم نقلها إلى الطلاب. ويحتوي على بيانات مصممة لتقديم المعلومات المعقدة بسرعة وبشكل واضح، ولتحسين الفهم والإدراك من خلال استخدام المؤامرات، ولتحسين قدرة المتعلم على تصور الأنظمة لرؤية الأنماط والاتجاهات في البيانات (٢١ : ٥٦)

ويؤكد محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) بأن تقنية الانفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل علي تغيير اسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة وتضفي شكلا مرئيا جديدا لجمع المعلومات وعرضها أو نقل البيانات في صورة جذابة للمتعلم وتساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب شيق وجديد، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية. (١٣ : ٢)

تمثيل المعلومات في الرسوم البيانية التي تشتمل على أشكال بصرية مختلفة له مكانه في الاتجاهات الجديدة لطرق التعلم المعاصرة، وعلى الرغم من أنها إحدى التقنيات الحديثة في المواد التعليمية، إلا أن المكونات المستخدمة في إعدادها ليست جديدة في الواقع، ولكن الجديد في الرسوم البيانية عبارة عن تجميع للمكونات المرئية لعرض المعلومات (٢٣ : ٩٨) ويعمل الانفوجرافيك التعليمي علي تبسيط المعلومات المعقدة والكبيرة وجعلها سهلة الفهم والاعتماد على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة و السرعة في عرض المعلومة وتوصيلها الى المتلقي بالاضافة الي الجاذبية والتشويق في عرض المعلومة. ويتكون الانفوجرافيك التعليمي من:

- العنصر البصري ويتضمن استخدام الألوان والرسوم كالأشكال التلقائية.
- المحتوى النصي ويشمل النصوص المكتوبة المختصرة ومرتبطة بالعنصر السابق.
- طريقة تقديم الانفوجرافيك بطريقة معينة تمثل المفهوم والمعرفة المراد ايصالها كالتفرعات والتسلسل الزمني. (٢٥ : ٢)

ويشير (J،Lankow) وآخرون (٢٠١٢م) إلى أن الإنفوجرافيك التعليمي له أهمية كبرى في مسار الدورة التعليمية التربوية فهي تقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية سمعية، تقدم للمتعلم فرص المقارنة والتأمل، وتمده بسبل التفكير الاستنتاجي فضلا عن كونها أساسا معرفيا لغير القادرين على الاستنتاج انطلاقاً من القراءة المباشرة فقط، تحمل مضامين الخطاب وتوضح أفكاره وتيسر فهمه وتبسط المعلومات. (١٩ : ١٧٤)

وهناك أنواع متعددة لتصميم الإنفوجرافيك من حيث عرض المعلومات كالآتي :

- أولاً: الانفوجرافيك الثابت .
 - ثانياً: الإنفوجرافيك المتحرك.
 - ثالثاً: الإنفوجرافيك التفاعلي. (٩ : ١٣٥)
- وتعد طريقة تدريس في التربية الرياضية إحدى المقررات الأكاديمية، والتي تحتوي على الكثير من المعرفة والمعلومات التي يجب أن يعرفها الطالبات، لذلك من الضروري استخدام تقنية جديدة لتدريسها، حتى يتمكن الطالبات من التدريس بنشاط. المشاركة في التدريس، خاصة لطالبات الفرقة الثانية الذين لم يطوروا خبرة معرفية أو يطبقوا بشكل كامل. (١ : ٥)

ومن خلال اطلاع الباحثة علي الدراسات التي تناولت استخدام تقنية الانفوجرافيك في العملية التعليمية مثل دراسة كلا من سهام سلمان الجريوي (٢٠١٤م) (٧)، محمد سالم درويش (٢٠١٦م) (٢) و من الدراسات الاجنبية مثل دراسة كلا من (et all، N،(Diakopoulos (٢٠١١م) (١٦)، (E، Sims، B. A،Kos)، (٢٠١٤م) (١٨)، (Mohd Amin Mohd et all،Noh) (٢٠١٥م) (٢٠) والذين أوصوا بضرورة استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية .

ومن خلال ملاحظت الباحثة لاستيعاب طالبات الفرقة الثانية لمقرر طرق التدريس وجدت الباحثة بعض الطالبات يواجهون صعوبة في الاستيعاب من خلال الشرح التقليدي، ومن خلال اطلاع الباحثة علي احدث الوسائل التكنولوجية الجديدة والتي توفر معلومات مدمجة بالصور الملونة معا وقد تكون ثابتة أو تفاعلية يتأثر بها المتعلم وجد مصطلح يشير الي الانفوجرافيك التعليمي والذي يصلح استخدامه في جميع المجالات لذلك كان من الضروري علي الباحثة ان تقوم بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم لإخراج الطالبة من الواقع التقليدي في التعليم الي بيئات تعليمية اخري والذي تمكن الطالبة من التعامل والتفاعل معها لوجود صورة ثابتة ورسوم ثلاثية الابعاد يؤثر ويتأثر به لتكتمل العملية التعليمية علي الوجه الامثل من ناحيه .

ومن ناحية أخرى لم يتطرق الباحثين في مجال طرق التدريس الي استخدام تكنولوجيا الانفوجرافيك التعليمي كوسيلة تعليمية لمعرفة تأثيرها في تعليم مقرر طرق التدريس، فهي محاولة علمية للبحث والتجريب ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة انتاج تصاميم انفوجرافيك ثابت وتفاعلية في طرق التدريس ومعرفة تأثيرها علي تعلم بعض المعارف والمعلومات .

ومن خلال انتداب الباحثة بتدريس المقرر الدراسي طرق التدريس في التربية الرياضية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الأزهر فهي محاولة علمية للبحث والتجريب ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة انتاج تصاميم انفوجرافيك في مقرر طرق التدريس ومعرفة تأثيرها علي تعلم بعض الاتجاه والحصائل المعرفية في طرق التدريس .

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير الانفوجرافيك التعليمي على الحصائل المعرفية وتنمية الإتجاه نحو التعلم لمقرر طرق التدريس لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر

فروض البحث : في ضوء أهداف البحث تفترض الباحثة مايلي:

١ توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس في التربية الرياضية، لصالح القياس البعدي.

٢ توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تنمية الاتجاه نحو الانفوجرافيك التعليمي، لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث :

الانفوجرافيك :

تمثيلات بصرية لتقديم المعلومات أو المعرفة ويهدف الي تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة وبشكل واضح ولديه القدرة علي تحسين الادراك من خلال توظيف الرسومات وذلك لتعزيز قدرة الجهاز البصري للفرد، كما يمزج الانفوجرافيك المعلومات مع التصميم الجرافيكي لتمكين الذي يساعد على تقديم المعلومات المعقدة بطريقة اسرع في الفهم.(٤:٦١)

الحصائل المعرفية :

محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في إختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها، ويخطط لها المتعلم، وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلي درجات . (١١:٢١٥) **الإتجاه:**

حالة من الإستعداد العقلي تولد تأثيرا ديناميكيا على إستجابة الفرد تساعده على إتخاذ القرارات المناسبة سواء كانت بالرفض أو بالإيجاب فيما يتعرض له من مشكلات.(٨:٦) **إجراءات البحث.**

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

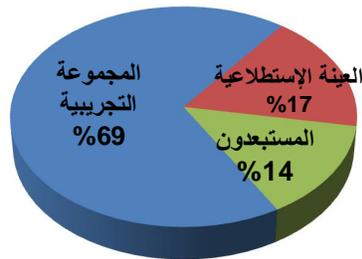
مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الأزهر للعام الجامعي(٢٠٢٣ / ٢٠٢٢م)، والبالغ عددهم (١٤٤) طالبة.

عينة البحث:

وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وقد بلغ قومها (٩٩) طالبة من مجتمع البحث، بالإضافة إلى مجموعة عددها (٢٥) طالبة للدراسة الاستطلاعية لحساب معاملي الصدق والثبات للأدوات قيد البحث، ويوضح جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

نوع العينة	العدد	النسبة	البرنامج
المجموعة التجريبية	٩٩	%٦٨.٧٥	الانفوجرافيك التعليمي
العينة الاستطلاعية	٢٥	%١٧.٣٦	حساب معاملي الصدق والثبات
المستبعدون	٢٠	%١٣.٨٩	-
طالبات الفرقة الثانية للعام (٢٠٢٣/٢٠٢٢م)	١٤٤	%١٠٠	إجمالي المجتمع



شكل (١) توصيف عينة البحث.

أسباب اختيار العينة:

تم انتداب الباحثة بتدريس مقرر طرق التدريس في التربية الرياضية للفرقة الثانية - بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الأزهر.

شروط اختيار العينة :

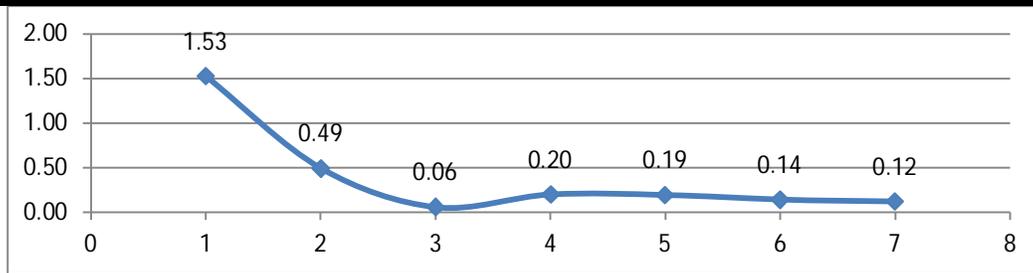
- انتظام العينة في البرنامج التدريبي بنسبة (٩٠٪) من مدة البرنامج.
- سهولة التواصل مع العينة حيث يطبق البرنامج أثناء اليوم الدراسي.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث - (١٢٤) طالبة - (المجموعة التجريبية والمجموعة الاستطلاعية) قامت الباحثة بعمل قياسات النمو الأساسية (السن) و(الذكاء)، بالإضافة إلى متغير الحصائل المعرفية والإتجاه، وذلك للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات لأفراد العينة في هذه المتغيرات، كما هو موضح في جدول (٢) وشكل (٢).

جدول (٢) معاملات الالتواء للمتغيرات قيد البحث (ن=١٢٤)

الالتواء Skewness	الانحراف Std. Dev	الوسيط Median	المتوسط Mean	وحدة القياس	المتغيرات
١.٥٣	٠.٤٩	١٧.٥٠	١٧.٧٥	سنة	السن
٠.٤٩	٥.٦٥	٢٥.٥٠	٢٦.٤٣	درجة	اختبار الذكاء العالى
٠.٠٦	٥.١٠	٩.٠٠	٩.١٠	درجة	المحور الأول (طرق وإساليب التدريس)
٠.٢٠	٢.٢٥	٧.٠٠	٧.١٥	درجة	المحور الثاني (درس التربية الرياضية)
٠.١٩	٣.١٠	٨.٠٠	٨.٢٠	درجة	المحور الثالث (مدرس التربية الرياضية)
٠.١٤	٩.٥٠	٢٤.٠٠	٢٤.٤٥	درجة	اختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)
٠.١٢	٣.٧٠	٢٥.٠٠	٢٥.١٥	درجة	استمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي



يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين (٣±)، مما يدل على اعتدالية

توزيع القيم تحت المنحنى الاعتدالي في جميع المتغيرات المختارة قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولاً: المقابلة الشخصية:

تم عرض استمارات الاستبيان على السادة الخبراء عن طريق المقابلة الشخصية كل على

حده لإبداء الرأى (خبراء طرق التدريس وتكنولوجيا التعليم). مرفق (٤)

ثانياً : استمارات تسجيل وتفريغ البيانات:

- قامت الباحثة بتصميم استمارات لتسجيل البيانات والقياسات القبلية والبعديّة كما يلي:
- إستمارة تسجيل بيانات كل فرد من العينة. مرفق (١)
 - إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد محاورالحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس فى التربية الرياضية. مرفق (٣)
 - إستمارة أستطلاع رأى الخبراء تحديد عبارات الحصائل المعرفية. مرفق (٥)
 - الصورة النهائية للإختبار الحصائل المعرفية . مرفق (٦)
 - إستمارة استطلاع رأى خبراء حول تحديد عبارات الاتجاه قيد البحث . مرفق (٧)
 - الصورة النهائية لاستمارة الاتجاه قيد البحث . مرفق (٧)
 - إستطلاع رأى الخبراء حول نموذج للتصميم الانفوجرافيك . مرفق (٨)
 - إستطلاع رأى الخبراء حول البرنامج التعليمي . مرفق (١١)

ثالثاً : الإجهزة والإدوات المستخدمة:

جهاز الحاسب الإلى - الهاتف المحمول

رابعاً : إختبار الذكاء العالى : اعداد "السيد محمد" (١٩٨٩م): مرفق (٢)

يشتمل هذا الإختبار على عدد (٤٢) سؤالاً من الأسئلة الذهنية التى تبين قدرة المختبرة على التفكير (الذكاء)، من خلال قياس القدرات العقلية المتعددة مثل (القدرة اللغوية - القدرة الحسابية - القدرة على التصور) وهو صالح لكلا الجنسين، والمرحلة السنوية المناسبة لتطبيقه فوق ١٧ سنة، وزمن هذا الإختبار (٣٠) دقيقة.

خامساً: اختبار الحصائل المعرفية : (اعداد الباحثة) مرفق (٦)

١- تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار إلى قياس مستوى الحصائل المعرفية لعينة البحث "طالبات الفرقة الثانية" بكلية التربية الرياضية للبنات -جامعة الأزهر " في المعارف والحقائق والمفاهيم المرتبطة بمقرر طرق التدريس ، وقد روعى أن يكون هدف الاختبار ملائم لمستوى العينة قيد البحث .

٢- تحديد محاور الاختبار :

لتحديد محاور الاختبار قامت الباحثة بالرجوع إلى توصيف مقرر طرق التدريس لطالبات الفرقة الثانية، والدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في طرق التدريس مثل كلا من (١)،(٦)،(٥)،(١٠) وقد اشتمل الاختبار على ثلاث محاور رئيسية هي (طرق واساليب التدريس، درس التربية الرياضية ، مدرس التربية الرياضية) .

٣- تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار :

قامت الباحثة بإعداد استمارة لإستطلاع رأى السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار، ويوضح ذلك

جدول (٣)

آراء السادة الخبراء في محاور الاختبار المعرفي (ن=١٥ خبير)

الدلالة	معامل لوش لصدق المحتوى	النسبة	عدد الخبراء الموافقون	الأهمية النسبية	محاور الاختبار
مقبول	١.٠٠٠	١٠٠.٠٠٠	١٥	٪٤٠	طرق وإساليب التدريس
مقبول	٠.٨٦٧	٩٣.٣٣	١٤	٪٣٠	درس التربية الرياضية
مقبول	٠.٧٣٣	٨٦.٦٧	١٣	٪٣٠	مدرس التربية الرياضية

(الحد الأدنى لمعامل لوش المقبول إحصائياً عند ن = ١٥ خبير = ٠.٦٠٠)

يتضح من جدول (٣) أن نسبة موافقة السادة الخبراء على محاور الإختبار المعرفي قد تراوحت ما بين (٨٦.٦٧ : ١٠٠٪).

٤- صياغة مفردات الاختبار :

قامت الباحثة بصياغة مفردات الإختبار وبلغ عددها (٦٨) مفردة، وقد جاءت في مجملها من نوع "الاختياري" "الصواب والخطأ" وقد روعي في هذه المفردات ما يلي:

- مستوى الحصائل المعرفية في الثلاث محاور الرئيسية، كل مفردة ناتج تعلم معين.
- خالية من التلميحات التي تقود إلى الإجابة الصحيحة والخاطئة الشمول والدقة العلمية.
- تتسم بالبساطة والسهولة اللغوية، أن تكون مناسبة لسن ومستوى العينة.

٥- عرض مفردات الاختبار على الخبراء :

تم عرض مفردات الاختبار في صورته الأولية (مرفق ٣) على خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس (مرفق ٤)، وذلك لإبداء رأيهم، ويوضح نتيجة عرض مفردات الاختبار علي السادة الخبراء. مرفق (٦)

جدول (٤)

آراء السادة الخبراء في عبارات الصورة الأولية لعبارات للاختبار المعرفي (ن=١٥ خبير)

العبرة	عدد الخبراء الموافقون	النسبة	معامل لوش لصدق المحتوى	الدلالة	العبرة	عدد الخبراء الموافقون	النسبة	معامل لوش لصدق المحتوى	الدلالة
١	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول	١٩	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
٢	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٢٠	١٢	٨٠.٠٠	٠.٦٠٠	مقبول
٣	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٢١	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول
٤	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل	٢٢	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٥	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول	٢٣	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
٦	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٢٤	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
٧	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٢٥	٩	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
٨	٩	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف	٢٦	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
٩	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٢٧	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
١٠	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٢٨	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١١	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٢٩	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٢	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول	٥٧	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٣	١٠	٦٦.٦٧	٠.٣٣٣	حذف	٥٨	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٤	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٥٩	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
١٥	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٦٠	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٦	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٦١	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٧	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل	٦٢	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
١٨	٩	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف	٣٠	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
٤٦	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٣١	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٤٧	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٣٢	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
٤٨	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول	٣٣	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٤٩	١٠	٦٦.٦٧	٠.٣٣٣	حذف	٣٤	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٥٠	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٣٥	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٥١	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول	٣٦	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
٥٢	٩	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف	٣٧	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٥٣	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٣٨	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
٥٤	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول	٣٩	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
٥٥	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول	٤٠	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول
٥٦	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل	٤١	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
					٤٢	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
					٤٣	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
					٤٤	١٠	٦٦.٦٧	٠.٣٣٣	حذف
					٤٥	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
					٦٣	١٥	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
					٦٤	٩	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
					٦٥	١٣	٨٦.٦٧	٠.٧٣٣	مقبول
					٦٦	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول
					٦٧	١١	٧٣.٣٣	٠.٤٦٧	تعديل
					٦٨	١٤	٩٣.٣٣	٠.٨٦٧	مقبول

(الحد الأدنى لمعامل لوش المقبول إحصائياً عند ن = ١٥ خبير = ٠.٦٠٠)

يتضح من جدول (٤) أن نسبة موافقة السادة الخبراء على محاور الإختبار المعرفي قد تراوحت ما بين (٦٠.٠٠ : ١٠٠٪).

٦- تحليل مفردات الإختبار المعرفي قيد البحث:

أ- صدق الإختبار المعرفي:

بالإضافة إلى عرض الإختبار على الخبراء مرفق (٤) - للتحقق من الصدق الظاهري، استخدمت الباحثة طريقة الاتساق الداخلي، عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين العبارات والمحاور التي تنتمي إليها وبين الدرجة الكلية للإختبار، وبين المحاور وبعضها، كما في جدول (٥)، و(٦).

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين محاور الإختبار المعرفي (ن=٢٥)

المحور	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	الدرجة الكلية
المحور الأول (طرق وإساليب التدريس)		٠.٨١٧	٠.٧٨٦	٠.٨٣٦
المحور الثاني (درس التربية الرياضية)			٠.٧٥٠	٠.٩٠٠
المحور الثالث (مدرس التربية الرياضية)				٠.٧٦٧
إختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)				

$$r(٢٣, ٠.٠٠٥) = ٠.٣٩٦$$

يوضح جدول (٥) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين

درجة كل بعد وبين الدرجة الكلية مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للإختبار.

جدول (٦)

معاملات إرتباط عبارات الاختبار المعرفي (ن=٢٥)

معاملات الإرتباط للمحور الاول					
م	مع المحور	مع الدرجة الكلية	م	مع المحور	مع الدرجة الكلية
١	٠.٤٤٠	٠.٥٩٠	٤٧	٠.٤٠٢	٠.٥٤٨
٢	٠.٤٠٨	٠.٥٥٨	٤٨	٠.٥٥٤	٠.٤٩٤
٣	٠.٥٣٤	٠.٦٨٤	٤٩	٠.٥٠٩	٠.٥٥٩
٤	٠.٤٣٧	٠.٦١٣	معاملات الإرتباط للمحور الثاني		
٥	٠.٤١١	٠.٦٦١	م	مع المحور	مع الدرجة الكلية
٦	٠.٤٩١	٠.٧٤١	١٦	٠.٤٢١	٠.٥٧١
٧	٠.٥٦٠	٠.٦١٠	١٧	٠.٥٨٨	٠.٦٣٨
٨	٠.٤١١	٠.٦٦١	١٨	٠.٤٢٥	٠.٦٧٥
٩	٠.٤١١	٠.٦٦١	١٩	٠.٥٤٣	٠.٥٩٣
١٠	٠.٤٢٥	٠.٦٧٥	٢٠	٠.٥٠٠	٠.٧٥٠
١١	٠.٤٣٦	٠.٦٨٦	٢١	٠.٥٠٠	٠.٧٥٠
١٢	٠.٥٥١	٠.٥٩١	٢٢	٠.٤٨٥	٠.٥٣٥
١٣	٠.٤٤٥	٠.٥٠٥	٢٣	٠.٤٨٨	٠.٦٣٨
١٤	٠.٥٠٥	٠.٦٤٥	٢٤	٠.٥١٩	٠.٦٣١
١٥	٠.٥٥٨	٠.٥٠٨	٢٥	٠.٥١٤	٠.٥٦٤
٤١	٠.٥٥١	٠.٥٠١	٥٠	٠.٥٥٣	٠.٦٠٣
٤٢	٠.٥١١	٠.٦٦١	٥١	٠.٤٢١	٠.٥٧١
٤٣	٠.٤٥٤	٠.٤٩٤	٥٢	٠.٤٤٨	٠.٤٩٨
٤٤	٠.٥٩٦	٠.٦٤٦	٥٣	٠.٤٤٨	٠.٤٩٨
٤٥	٠.٤٥٩	٠.٤٩٩	٥٤	٠.٥٢١	٠.٥٧١
٤٦	٠.٥٠٢	٠.٦٤٨	٥٥	٠.٤١٩	٠.٦٣١
معاملات الإرتباط للمحور الثالث					
م	مع المحور	مع الدرجة الكلية	م	مع المحور	مع الدرجة الكلية
٢٦	٠.٤٨٠	٠.٦٣٠	٣٦	٠.٤٧٣	٠.٧٢٣
٢٧	٠.٤٤٩	٠.٤٩٩	٣٧	٠.٤٧٣	٠.٧٢٣
٢٨	٠.٥٠٠	٠.٦٥٠	٣٨	٠.٥٢٤	٠.٦٧٤
٢٩	٠.٥٥١	٠.٥٠١	٣٩	٠.٤٣٦	٠.٦٨٦
٣٠	٠.٤٢٥	٠.٦٧٥	٤٠	٠.٤١١	٠.٦٦١
٣١	٠.٤٧٣	٠.٦٢٣	٥٦	٠.٤١١	٠.٦٦١
٣٢	٠.٤٣٦	٠.٦٨٦	٥٧	٠.٤٣٦	٠.٦٨٦
٣٣	٠.٤٤٨	٠.٤٩٨	٥٨	٠.٥٠٠	٠.٧٥٠
٣٤	٠.٥٨٠	٠.٦٣٠	٥٩	٠.٤٦٧	٠.٥١٧
٣٥	٠.٤٢٥	٠.٦٧٥	٦٠	٠.٤٦٧	٠.٥١٧

رج (٢٣، ٠.٠٥) = ٠.٣٩٦

يوضح جدول (٦) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين درجة كل مفردة ودرجة المحور ثم الدرجة الكلية، وهذا يدعم الاتساق الداخلي كمؤشر لصدق التكوين حيث يعتبر محك التقويم هو الدرجة الكلية، مما يدل على صدق الاختبار.

ب- ثبات الاختبار المعرفي

اتبعت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى طريقة "كودريتشاردسون" ٢٠ KuderRichardson (KR٢٠) لحساب معامل الثبات الكلي للاختبار المعرفي، وتستخدم عندما تكون أسئلة أداة القياس (٠ أو ١).

وتم تطبيق الاستمارة علي عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٢٥) طالبة، لحساب معامل ثبات الاختبار المعرفي؛ ويوضح جدول (٧) حساب معامل الثبات للاختبار المعرفي بطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون، ومعادلة جتمان)، وطريقة "كودريتشاردسون".

جدول (٧)

ثبات الاختبار المعرفي بطريقة التجزئة النصفية و كودريتشاردسون

كودريتشاردسون	التجزئة النصفية		المحور
	جتمان	سبيرمان براون	
٠.٧١٠	٠.٧٦٠	٠.٧٥٠	المحور الأول (طرق وإساليب التدريس)
٠.٧١١	٠.٧٦١	٠.٧٥١	المحور الثاني (درس التربية الرياضية)
٠.٧٦٢	٠.٧١٢	٠.٧٠٢	المحور الثالث (مدرس التربية الرياضية)
٠.٩١٧	٠.٨٣٥	٠.٨٢٣	اختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستمارة قد تراوحت (٠.٧٠٢) و(٠.٨٣٥)، وتراوحت قيم الثبات الكلي لكودريتشاردسون (٠.٧١٠) و(٠.٩١٧)، مما يدل على أن الاستمارة قيد الدراسة ذات معامل ثبات عالي.

ج- حساب معاملات الصعوبة والسهولة للاختبار المعرفي

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار المعرفي، تم حساب معاملات الصعوبة والسهولة، للاختبار وذلك بغرض الكشف عما إذا كانت الفقرات صعبة جداً، أو سهلة جداً، أو متوسطة الصعوبة، وحساب معامل التمييز وذلك بغرض الكشف عما إذا كان للعبارة القدرة على التمييز بين الأفراد المتميزين وغير المتميزين، ويوضح جدول (٨) معامل الصعوبة (DR) ومعامل التمييز (ID) لمفردات الاختبار المعرفي.

جدول (٨)

معامل الصعوبة (DR) ومعامل التمييز (ID) لمفردات الاختبار المعرفي

تحليل المفردات للمحور الاول					
م	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز (ID)	م	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز (ID)
١	٠.٥	٠.٥	٤٧	٠.٤	٠.٦
٢	٠.٤	٠.٦	٤٨	٠.٥	٠.٦
٣	٠.٧	٠.٣	٤٩	٠.٤	٠.٥
٤	٠.٥	٠.٣	تحليل المفردات للمحور الثاني		
٥	٠.٥	٠.٣	م	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز (ID)
٦	٠.٧	٠.٣	١٦	٠.٦	٠.٤
٧	٠.٤	٠.٧	١٧	٠.٧	٠.٣
٨	٠.٤	٠.٦	١٨	٠.٥	٠.٥
٩	٠.٧	٠.٣	١٩	٠.٤	٠.٣
١٠	٠.٤	٠.٥	٢٠	٠.٣	٠.٤
١١	٠.٦	٠.٤	٢١	٠.٧	٠.٦
١٢	٠.٥	٠.٣	٢٢	٠.٥	٠.٦
١٣	٠.٥	٠.٣	٢٣	٠.٤	٠.٥
١٤	٠.٤	٠.٣	٢٤	٠.٥	٠.٦
١٥	٠.٣	٠.٤	٢٥	٠.٤	٠.٥
٤١	٠.٧	٠.٦	٥٠	٠.٤	٠.٦
٤٢	٠.٥	٠.٦	٥١	٠.٥	٠.٦
٤٣	٠.٥	٠.٦	٥٢	٠.٤	٠.٥
٤٤	٠.٤	٠.٥	٥٣	٠.٥	٠.٦
٤٥	٠.٥	٠.٦	٥٤	٠.٤	٠.٦
٤٦	٠.٣	٠.٤	٥٥	٠.٤	٠.٦
تحليل المفردات للمحور الثالث					
م	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز (ID)	م	معامل الصعوبة (DR)	معامل التمييز (ID)
٢٦	٠.٥	٠.٥	٣٦	٠.٥	٠.٦
٢٧	٠.٤	٠.٦	٣٧	٠.٤	٠.٥
٢٨	٠.٧	٠.٣	٣٨	٠.٤	٠.٦
٢٩	٠.٥	٠.٣	٣٩	٠.٥	٠.٦
٣٠	٠.٥	٠.٣	٤٠	٠.٤	٠.٥
٣١	٠.٤	٠.٣	٥٦	٠.٥	٠.٣
٣٢	٠.٣	٠.٤	٥٧	٠.٥	٠.٣
٣٣	٠.٧	٠.٦	٥٨	٠.٤	٠.٦
٣٤	٠.٥	٠.٦	٥٩	٠.٣	٠.٤
٣٥	٠.٥	٠.٦	٦٠	٠.٥	٠.٣

يتضح من جدول (٨) أن جميع الأسئلة لها القدرة على التمييز بين المستويات المرتفعة والمنخفضة حيث يتراوح معامل الصعوبة ما بين (٠.٣) و(٠.٧)، وأن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة ولا شديدة الصعوبة؛ ومعامل التمييز أكبر من (٣) وهو يعد مؤشرًا عاليًا أن مفردات الاختبار ذات قدرة تمييزية مناسبة.

وأصبح عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (٦٠) مفردة (مرفق ٦).

٧ - تحديد الزمن اللازم للاختبار :

لحساب زمن الاختبار تم استخدام المعادلة التالية :

الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب

٢

وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار وكان (٥٠) دقيقة .

٨- تعليمات الاختبار :

تضمن الاختبار مجموعة من التعليمات التي تساعد الطالبة في الإجابة عن أسئلته، وقد روعي في هذه التعليمات سهولتها ووضوحها، وتم وضعها في الصفحة الأولى للاختبار.

٩- تصحيح الاختبار :

يتم إعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة من مفردات الاختبار، وبذلك تكون الدرجة الكلية لاختبار الحصائل المعرفيه من (٦٠) درجة، وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار (مرفق ٦).

١٠- الصورة النهائية للاختبار المعرفي:

بعد عرض مفردات الاختبار على السادة الخبراء وإيجاد معاملات الصعوبة والتمييز تم حذف (٨) مفردات من إجمالي الاختبار في صورته المبدئية وفقا لمعالملي الصعوبة والتمييز، وبذلك أصبح الاختبار يتضمن (٦٠) مفردة، ثم تم وضع المفردات في استمارة لإعادة عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وعددهم (١٥) بهدف التعرف على مدى صلاحية الاختبار للتطبيق على العينة الأساسية، وقد اتضح موافقة الخبراء على الاختبار في صورته النهائية بنسبة مئوية قدرها ١٠٠٪ مما يدل على صلاحية الاختبار للتطبيق، وجدول (٩) يوضح عدد مفردات كل محور.

جدول (٩)

محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها

م	محاور الاختبار	عدد المفردات
١	طرق وإساليب التدريس	٢٤
٢	درس التربية الرياضية	١٦
٤	مدرس التربية الرياضية	٢٠
	المجموع	٦٠

سادسا: استمارة استطلاع الاتجاهات نحو أسلوب التدريس المستخدم (اعداد الباحثة) مرفق (٧)

١- هدف الاستمارة :

تهدف الاستمارة الي التعرف علي الإتجاهات لعينة البحث "طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات -جامعة الازهر" نحو أستخدام تقنية الانفوجرافيك في تدريس مقرر طرق التدريس .

٢- تحديد مفردات الاستمارة وصياغتها :

اعتمدت الباحثة عند صياغة مفردات الاستمارة علي عنوان البحث وهدفه، وفي ضوء ذلك تم صياغة الاستمارة في عدد (١٥) مفردة .

٣- عرض مفردات الاستمارة علي الخبراء :

للتأكد من العبارات ومدى مناسبتها لما وضعت من أجله وصدقها في قياس الآتجاهات ، قامت الباحثة بعرض الاستمارة في صورتها المبدئية (مرفق ٧) علي عدد (١٥) من الخبراء والمتخصصين في هذا المجال (مرفق ٣)، نسبة اتفاق السادة الخبراء على مفردات استمارة الآتجاهات مرفق (٧) يوضح نتائج ذلك .

٤- اعداد الاستمارة للتطبيق :

قامت الباحثة باعداد الاستمارة بطريقة الأوزان الثلاثة (أوافق - إلي حد ما - لا أوافق) بحيث تعطي المفردات الايجابية درجات (٣، ٢، ١)، وتعطي المفردات السلبية درجة (١، ٢، ٣).

٥- تحليل مفردات استمارة استطلاع الإتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي قيد البحث:

أ- الصدق الظاهري (صدق المحتوى):

للتأكد من صدق المقياس قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية على الخبراء - مرفق (٧) - للتحقق من الصدق الظاهري (صدق المضمون)، وللتأكد من صياغة المفردات ومدى مناسبتها لكل بُعد، ولإبداء رأيهم في الموافقة أو التعديل أو الحذف والإضافة، ثم قام الباحث بتعديل المفردات في ضوء اقتراحات الخبراء وأصبح المقياس صالحا للعرض على العينة الإستطلاعية للتأكد من خصائصه السيكومترية.

ب- الاتساق الداخلي:

عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين المفردات وبين الدرجة الكلية للمقياس، كما في

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين كل مفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه وبين كل مفردة الدرجة الكلية لمقياس جودة الحياة للمراهقين المعاقين سمعيًا (ن=٢٥)

م	مع المقياس	م	مع المقياس
١	٠.٥٥١	٩	٠.٧٠١
٢	٠.٦٩٠	١٠	٠.٧٤٠
٣	٠.٧٥٨	١١	٠.٦٠٨
٤	٠.٦١٦	١٢	٠.٦٣٤
٥	٠.٥٨٧	١٣	٠.٧٦٣
٦	٠.٦٥٨	١٤	٠.٦١١
٧	٠.٦١٦	١٥	٠.٦٩١
٨	٠.٦٨٧		

رج (٢٣، ٠.٠٥) = ٠.٣٩٦

يوضح جدول (١٠) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين درجة كل مفردة ودرجة كل بعد، وبين درجة كل مفردة وبين الدرجة الكلية للمقياس، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

ج- حساب معامل الثبات:

اتبعت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى معامل ثبات ألفا كرونباخ"، وتعطي معامل اتساق داخلي لبنية المقياس، وللتعرف على العبارات التي تؤدي إلى خفض أو رفع معامل الثبات الكلي لأداة القياس عند حذفها. وتم تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٢٥) طالبة، ويوضح جدول (١١) حساب معامل الثبات للاستمارة.

جدول (١١)

ثبات استمارة استطلاع الإتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي بطريقة التجزئة النصفية وألفا كرونباخ

ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية		الأبعاد
	جتمان	سبيرمان براون	
٠.٩٠٨	٠.٨٠١	٠.٧٦٠	استمارة استطلاع الإتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي

ينتضح من جدول (١١) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية تراوح ما بين (٠.٧٦٠) و(٠.٨٠١)، وأن معامل ثبات ألفا كرونباخ يساوي (٠.٩٠٨)، مما يدل على أن الإستهبان قيد البحث ذو معامل ثبات عال. الدراسات الاستطلاعية: الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية خلال الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق (١٠/١/٢٠٢٢م) إلى يوم الاثنين الموافق (٣/١٠/٢٠٢٢م) على العينة الإستطلاعية المسحوبة من مجتمع البحث وعددها (٢٥) طالبة ومن خارج العينة الأساسية وذلك لحساب المعاملات العلمية لإختبار الحصائل المعرفية واستمارات الاتجاه.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية خلال الفترة الزمنية من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٢/١٠/٤م) إلي يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٢/١٠/١١م) و تحديد مدى وضوح نماذج دورس مقرر طرق التدريس وفق تقنية الانفوجرافيك و التعرف علي الصعوبات التي قد تواجهها الباحثة أثناء عرض التصميمات الانفوجرافيك ومدى مناسبتها لقدرات المتعلمين الي أن أصبحت جاهزة للاستخدام والتطبيق وذلك بهدف ايجاد المعاملات العلمية (قيد البحث) البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك:

تعددت وتشكلت نماذج مختلفة لتطوير التعليم بمساعدة الكمبيوتر حيث يرى نبيل السيد حسن (٢٠٠٧م) ان التصميم الفعال للمقررات التعليمية الالكترونية ينبغي أن تتوافر فيها عدة شروط كالتالي :

- فاعلية الاستخدام في الأغراض التعليمية التي أعد من أجلها التصميم .
 - الكفاءة في الاستخدام وتتحقق من خلال تحقيق كافة الأهداف التعليمية المحددة مسبقا .
 - خلو التصميم من المشكلات التي قد تعوق أداء المتعلم .(١٤ : ٦٦)
- حيث قامت الباحثة بالاطلاع علي العديد من نماذج تصميم التعليم الالكتروني ثم قام الباحثة باستخلاص نموذج يتضمن المراحل والخطوات اللازمة لعملية التصميم والإنتاج حيث تدور عملية التصميم حول خمسة مراحل رئيسية والشكل التالي يوضح ذلك .



شكل (٣) نموذج تصميم التعليم الالكتروني (٢ : ١٠١)

أولاً : التحليل Analysis

أ- تحليل خصائص المتعلمين

لابد من دراسة خصائص المتعلمين من حيث السن والجنس والخبرات السابقة المرتبطة بالتعلم بالانفوجرافيك وهل يتم استنباط المتعلمين للمعلومات المصممة بالانفوجرافيك ام لا وكذلك عدد المستخدمين لوضع ذلك في الاعتبار أثناء التنفيذ والتصميم .

ب- تحليل الاهداف التعليمية:

١- الهدف العام:

التعرف على أثر تدريس مقرر طرق التدريس في التربية الرياضية وفق تقنية الانفوجرافيك وأثرها على الحصائل المعرفية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الازهر والاتجاه نحوها .

٢- الهدف المعرفي:

إكساب الطالبات المعلومات المعارف والمفاهيم العلمية ومهارات التفكير والعمليات العقلية الخاصة المرتبطة بمقرر طرق التدريس وتحديد الأهداف السلوكية.

ج- تحليل المحتوى العلمي لمقرر طرق التدريس :

قامت الباحثة بتوفير المحتوى العلمي للمقرر من خلال اطلاعه علي احدث المراجع العلمية والتي تناسب في صياغتها قدرات وحاجات المتعلمين لهذه المرحلة السنية ويتضمن المحتوى العلمي لمقرر طرق التدريس والامام بالمعلومات ومهارات التفكير والعمليات العقلية .

ثانيا: مرحلة التصميم:

أ- متطلبات تصميم وانتاج الانفوجرافيك:

- برنامج Adobe illustrator لتصميم الانفوجرافيك الثابت .
- برنامج Piktochart : ويوجد به قوالب جاهزة للبدء في تصميم الانفوجرافيك .

ب- ادراج المحتوى العلمي والوسائط المتعددة بالبرنامج

قامت الباحثة بتجهيز كلا من المعلومات والمعارف التي سيتم ادراجها بالانفوجرافيك التعليمي في طرق التدريس لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الازهر ، وكذلك تصميم الادوات التفاعلية والتي سيفاعل معها الطلاب أثناء العرض والتطبيق .

ثالثا : مرحلة التطوير والانتاج :

بعد عملية التصميم للأجزاء المختلفة للانفوجرافيك تأتي في هذه المرحلة تجميع كلا من الصور والاشكال والرسومات المختلفة ببعضها البعض ومراجعة هذه التصميمات ولا بد أن تعبر هذه التصميمات عن المعلومات والمعارف المستهدفة ويمكن تطوير تلك التصميمات بزيادة الصور والاشكال ان امكن .

رابعا : مرحلة التنفيذ:

وتعتبر هذه المرحلة هي بمثابة المرحلة شبة النهائية حيث تكون جميع التصميمات قبل هذه المرحلة قابلة للتعديل بها حيث تتيح البرامج المستخدمة في التصميم امكانية التعديل علي جميع الاجزاء بها وتأتي في النهاية الي استخراجه التصميم الي ملف تنفيذي بامتداد معين ك PNG ، JPEG ، وغيرها .

خامسا : التقييم : عن طريق الأدوات التالية:

- اختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)
- استمارة استطلاع الاتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي

عرض التصميمات الانفوجرافية علي الخبراء : مرفق (٨)

قامت الباحثة بعرض نموذج للتصميم الانفوجرافيكي علي مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء مرفق (٣) لمعرفة مدي ملائمة هذه التصميمات وارتباطها بالمحتوي العلمي، ومدي تناسق الكلمات والخلفيات بألوانها المختلفة داخل التصميمات المختلفة وخلصت آراء الخبراء الي أن التصميمات الانفوجرافية ذو دقه في التصميم، وعرض المحتوي يؤدي الي استنباط الطلاب الي بعض المعارف والمعلومات التي تعبر عنها التصميمات المختلفة، ويوضح مرفق (١٠) نماذج من التصميمات الانفوجرافية في طرق التدريس

بناء البرنامج التعليمي بالانفوجرافيك:

أسس بناء البرنامج :

تم مراعات أسس بناء البرنامج من قبل الباحثة للوصول على أفضل مستوى يمكن الوصول إليه في ضوء قدرات الطالبات المتاحة وهي كالأتي

- تحقيق الهدف العام لما وضع من أجله. أن يتناسب محتواه مع أهداف المقرر التعليمي
- أن تتناسب الوحدات التعليمية مع الهدف ، مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب .

الأهداف السلوكية للبرنامج:

يمكن تحديد الهدف العام في التعرف على استخدام الانفوجرافيك وتأثيره علي تعلم مقرر طرق التدريس، وقد قامت الباحثة بصياغة الهدف العام للبرنامج المقترح لكل مجموعة في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها ووصفها وصفاً دقيقياً .

مكونات البرنامج:

اشتمل البرنامج المقترح علي مقرر طرق التدريس في التربية الرياضية وفق تقنية الانفوجرافيك كما جاء بتوصيف المقرر الدراسي، ليصبح عدد الفصول ثلاث فصول دروس تم تنظيمها كالتالي: طرق واساليب التدريس. - درس التربية الرياضية - مدرس التربية الرياضية.

التوزيع الزمني ومدة البرنامج:

قامت الباحثة بتصميم استمارة لاستطلاع آراء السادة الخبراء مرفق (٣) حول تخطيط

محتوي البرنامج، وتم التوصل الي الآتي :

- مدة تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع ،عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع (١) وحدة .
- زمن الوحدة التعليمية (١٢٠) دقيقة ،إجمالي عدد الوحدات التعليمية (٨) وحدة.
- التوزيع الزمني لمكونات الوحدة التعليمية (الاعمال الادارية والعرض ومراجعة على ماسبق تعليمة (٢٠) ق،الشرح على شكل مناقشة (٧٠)ق، التقييم (٣٠) ق) .

تخطيط محتوى البرنامج التعليمي:

قامت الباحثة بتقسيم البرنامج التعليمي علي النحو التالي:

جدول (١٢)

تخطيط محتوى البرنامج التعليمي بالانفوجرافيك

الاسبوع	الوحدة	الهدف المعرفي	الاسبوع	الوحدة	الهدف المعرفي
الاول	١	تتعرف الطالبة على مفهوم ومصطلحات وانواع طرق التدريس	الخامس	٥	تتعرف الطالبة على اساليب التدريس وكيفية تطبيقها
الثاني	٢	تحدد الطالبة مكونات وانواع و اسس طرق التدريس	السادس	٦	تشرح الطالبة اساليب التدريس
الثالث	٣	تتعرف الطالبة على اساليب التدريس	السابع	٧	تتعرف الطالبة على اهداف وصفات درس التربية الرياضية
الرابع	٤	تحدد الطالبة اساليب التدريس فى درس التربية الرياضية	الثامن	٨	تتعرف الطالبة على اوجة نشاط المدرس وصفات الواجب توافرها فى المدرس

يوضح مرفق (١٢) البرنامج التعليمي باستخدام الانفوجرافيك، وتشير الباحثة أن النشاط التعليمي داخل الوحدات التعليمية يحتوي علي نفس الشكل والتصميم للانفوجرافيك ولكن يختلف في طريقة العرض.

سيناريو العمل بالبرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية:

تقوم الباحثة بعرض الانفوجرافيك بمقرر طرق التدريس علي المجموعة التجريبية وتم تحديد مجموعة من الوسائل التعليمية المستخدمة في نماذج دروس مقرر طرق التدريس فى التربية الرياضية وفق الانفوجرافيك (حاسب إلي - الهاتف المحمول)، تصميم (group) المجموعة التعليمية على whats app وتم تسمية المجموعة (طرق التدريس فى التربية الرياضية). وقد راعت الباحثة أن تناسب تلك الوسائل مع قدرات الطالبات، وأن تتسم بالتشويق والإثارة وتكون سهلة الإستخدام .

التجربة الاساسية:

١ - القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة فى عينة البحث الإساسية فى إختبار الحصائل المعرفية للمجموعة التجريبية يوم الاربعاء الموافق (١٢ / ١٠ / ٢٠٢٢م)، إستمارة الاتجاه والانطباع الوجدانى للمجموعة التجريبية يوم الخميس الموافق (١٣ / ١٠ / ٢٠٢٢م).

٢- تطبيق تجربة البحث الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث الأساسية في الفترة من يوم الأحد (١٦ / ١٠ / ٢٠٢٢م) الى يوم الاحد الموافق (٢٠ / ١١ / ٢٠٢٢م)، بواقع (٨) أسابيع مرة اسبوعيا لمدة ١٢٠ دقيقة في المحاضرة الواحدة وقد تم تطبيق تجربة البحث على المجموعة التجريبية. التي خضعت الى البرنامج التعليمي، وتختلف الوحدات التعليمية فقط في الجزء التطبيقي حيث استخدمت الباحثة الانفورماتيك لدي المجموعة التجريبية وقد تم مراعاة الأسس العلمية السليمة.

٣- القياسات البعيدة:

تم إجراء القياسات البعيدة في عينة البحث الأساسية في إختبار الحاصلات المعرفية للمجموعة التجريبية يوم الاثنين الموافق ٢١/١١/٢٠٢٢م، إستمارة الاتجاه والانطباع الوجداني يوم الثلاثاء الموافق ٢٢ / ١١ / ٢٠٢٢م .

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٥) مستغياً بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابي (Mean)، الوسيط (Median)، الانحراف المعياري (Standard Deviation)، الالتواء (Skewness).

٢. معامل لوش لصدق المحتوى (Lawshe's Content Validity Ratio)

٣. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)

٤. معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)

٥. التجزئة النصفية (Split-Half Method) :

أ. ل"سبيرمان براون" (Spearman-Brown Coefficient)

ب. و"جتمان". (Guttman Split-Half Coefficient)

٦. كودر-ريتشاردسون "٢٠" Kuder-Richardson (KR٢٠)

٧. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample t-Test).

٨. حجم التأثير (Effect Size) ويفسر طبقاً لمحكات لكوهين:

أ. باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت)

ب. باستخدام (d) في حالة اختبار (ت)

٩. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغيير) *Change Ratio*

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times 100$$

١٠. وللتحقق من فاعلية البرنامج المقترح، استخدم الباحث نسبة الكسب لـ"ماك جوجيان" (*McGuigan's Gain Ratio*)، ويعتبر البرنامج فعال بدرجة مقبولة إذا لم تقل قيمة هذه النسبة عن (٠.٦)

١١. وتم قياس الفعالية بطريقة أخرى باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" (*Black's Modified Gain Ratio*)، ويمتد مدى نسبة الكسب المعدل لبلاك من (صفر) إلى (٢) ويقترح بلاك أن يكون الحد الفاصل لهذه النسبة هي (١.٢)، حتى يمكن اعتبار فاعلية البرنامج مقبول، حيث أن:

- إذا كانت $1 \leq$ قيمة نسبة الكسب لبلاك > 1.2 يعتبر البرنامج متوسط الفاعلية
- إذا كانت قيمة نسبة الكسب لبلاك ≤ 1.2 يعتبر البرنامج فعالاً، وهي القيمة التي اقترحها بلاك للحكم على فاعلية البرنامج.

عرض نتائج البحث:

للتحقق من صحة الفروض استخدمت الباحثة اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياسين القبلي والبعدى للمتغيرات قيد البحث ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير (Effect Size) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع باستخدام مربع ايتا (η^2)، بالإضافة إلى معامل (d) لكوهين، وللتحقق من فاعلية البرنامج استخدم الباحث نسبة الكسب لـ"ماك جوجيان" وتكون مقبولة إذا لم تقل قيمة هذه النسبة عن (٠.٦) بالإضافة إلى نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" ويكون الحد الفاصل لهذه النسبة هي (١.٢)، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما يلي:.

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي. (ن=٩٩)

حجم التأثير (ES)	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف (ع ±)	المتوسط ()	الانحراف (ع ±)	المتوسط ()		
١.٦	٠.٦٠٦	١٢.٢٨	٦.٦٩	٢٠.١٥	٥.١٦	٩.٢٠	المحور الأول (طرق وإساليب التدريس)
١.٩	٠.٦٨٨	١٤.٦٨	٢.٦٥	١٣.٩٠	٢.٣١	٧.١٨	المحور الثاني (درس التربية الرياضية)
١.٧	٠.٦٥٢	١٣.٥٦	٤.٨٣	١٦.٨٢	٣.١٣	٨.١٠	المحور الثالث (مدرس التربية الرياضية)
٢.٤	٠.٧٧٨	١٨.٥٤	٢٢.١٥	٥٠.٨٧	٩.٦٠	٢٤.٤٨	اختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)

تج (٩٨، ٠.٠٥) = ١.٩٨

يتضح من جدول (١٣) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١٢.٢٨) و(١٨.٥٤)، وأن قيم (η^2) تراوحت بين (٠.٦٠٦) و(٠.٧٧٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge)؛ وتراوحت قيم (d) بين (١.٦) و(٢.٤) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).

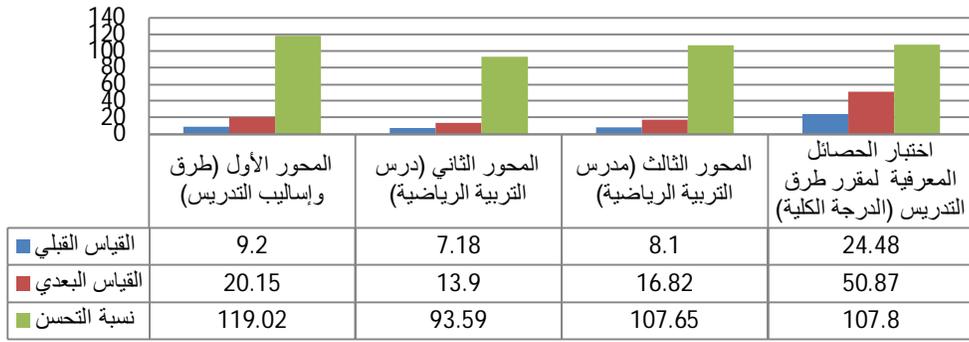
جدول (١٤)

نسبة التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـ "ماك جوجيان" ونسبة الكسب المعدل لـ

"بلاك" في مستوى التحصيل المعرفي (ن=٩٩)

بلاك المعدل	ماك جوجيان	نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	متوسط البعدي	متوسط القبلي	الدرجة العظمى	وحدة القياس	المتغيرات
١.٢	٠.٧	١١٩.٠٢	١٠.٩٥	٢٠.١٥	٩.٢٠	٢٤	درجة	المحور الأول (طرق وإساليب التدريس)
١.٢	٠.٨	٩٣.٥٩	٦.٧٢	١٣.٩٠	٧.١٨	١٦	درجة	المحور الثاني (درس التربية الرياضية)
١.٢	٠.٧	١٠٧.٦٥	٨.٧٢	١٦.٨٢	٨.١٠	٢٠	درجة	المحور الثالث (مدرس التربية الرياضية)
١.٢	٠.٧	١٠٧.٨٠	٢٦.٣٩	٥٠.٨٧	٢٤.٤٨	٦٠	درجة	اختبار الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس (الدرجة الكلية)

يتضح من جدول (١٤) أن نسب التحسن تراوحت بين (٩٣.٥٩) و(١١٩.٠٢)



شكل (٤) الفروق بين القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن في مستوى التحصيل المعرفي

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج جدول (١٣)، (١٤) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس في التربية الرياضية ، لصالح القياس البعدي .

وتعزو الباحثة الي ان الاثر الايجابي في الحصائل المعرفية، واكتساب المفاهيم ، ومهارات التفكير ، والتفكير البصري وغيرها باستخدام التصميم الانفوجرافيك وهو الاكثر استخداما وشيوعا قد قدم المعلومات والحقائق والمفاهيم من خلاله ، مما يسهل تجميع وفهم هذه المعلومات بصورة مفصلة واستدعاء تلك المعلومات واستخدامها في مواقف اخرى

واشارت ايضا الى ان افضل ممارسه في استخدام الانفوجرافيك لابد ان تتضمن البدء بالموضوع المناسب ، ويكون مقنع بصريا حيث سيكولوجيه الالوان واختيار انظمه الالوان المناسبة لتحسين ذاكره المتعلمين ومعدل استرجاع المحتوى ، وايضاح الرسالة.

ويشير (Lankow, J) وآخرون (٢٠١٢م) بأهمية التصميمات الانفوجرافية لتحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم إلى صور ورسومات يمكن فهمها بطريقة سهلة، حيث أنها تفيد في إيصال المتعلم إلى أعلى درجات التركيز، بالإضافة إلى تحويل المادة المكتوبة إلى تنظيم يسهل استيعابه بالرسوم والصور، وهنا يتفاعل المتعلم بصورة ذهنية مناسبة مع المادة العلمية، تساعده على تنظيم وترتيب الأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية . (١٩ : ١٥)

حيث يشير أكرم فتحى مصطفى (٢٠١١م) إلى أن المتعلم يستطيع الحصول على معلومات أكثر وضوحاً وتأثيراً من خلال الصور والرسوم والأشكال والمخططات الإلكترونية بالانفوجرافيك مقارنةً بالمعلومات التي تعتمد على اللفظ، حيث يصعب على المتعلم استرجاع ما تعلمه من معلومات، وعلى هذا ينبغي أن تتوفر لدى المتعلم مهارة قراءة وتصميم الصور والرسومات التوضيحية الإلكترونية. (٣ : ١٥)

وتؤكد سهام سلمان الجريوي (٢٠١٤م) بضرورة توظيف تقنيات التصميم الانفوجرافيكية في تخطيط الدروس والمحاضرات وعلية اهمية الانفوجرافيك في العملية التعليمية واعداد المشروعات التعليمية المختلفة في مختلف المناهج الدراسية . (٩ : ١٥)

وتشير الباحثة الي ان التمثيل المعلوماتي من خلال (تصميمات الانفوجرافيك) أدى الي توسيع مدارك العقل البشري حيث ان معالجة المخ للمعلومات المصورة بالانفوجرافيك الثابت يكون اسهل من معالجته للنصوص والتي تحتاج وقت اطول ليسهل فهمها .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من عبد الرؤوف محمد اسماعيل (٢٠١٦م) (٩) ،

ودراسة أسماء السيد محمد (٢٠١٧م) (٢) ، (Katalin Varga , Dora Egervari)

(٢٠١٤م) (١٧) و (Sharon Radcliff) (٢٠١٤م) (٢٢) أن إتباع النموذج التعليمي المناسب

في تصميم الإنفوجرافيك له اثر كبير في استيعاب قدر كبير من المفاهيم والتوصل إلى المعارف للمتعلم بشكل جيد، مما يثبت الفاعلية والكفاءة للإنفوجرافيك في التدريس بصفة خاصة وفي العملية التعليمية بصفة عامة.

وبالتالي تتحقق صحة الفرض الاول والذي ينص على " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الحصائل المعرفية لمقرر طرق التدريس في التربية الرياضية ، لصالح القياس البعدي".

عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في استمارة استطلاع الاتجاهات نحو

الانفوجرافيك التعليمي (ن=٩٩)

حجم التأثير (ES)	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف (ع ±)	المتوسط ()	الانحراف (ع ±)	المتوسط ()		
٢.٠	١٥.٣٩	٩.٦٢	٥٩.٢٠	٣.٦٣	٢٤.١٠	درجة	استمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي

تج (٩٨، ٠.٠٥) = ١.٩٨

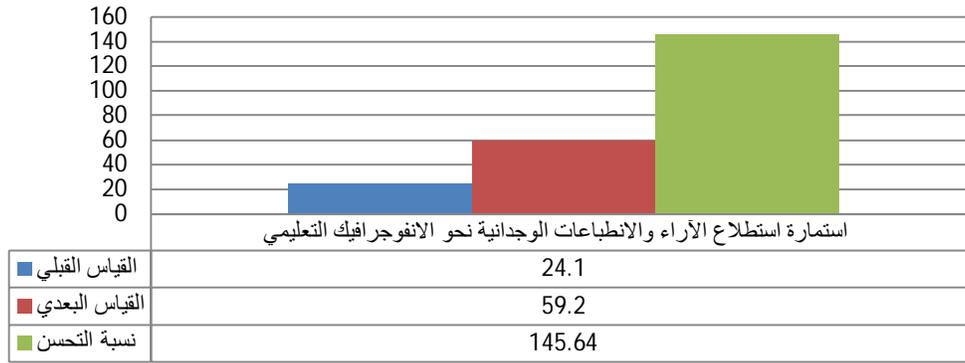
يتضح من جدول (١٥) أن قيم (ت) المحسوبة تساوي (١٥.٣٩)، وأن قيم (η^2) تساوي (٠.٧٠٧) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge)؛ وأن قيم (d) تساوي (٢.٠) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).

جدول (١٦)

نسبة التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـ "ماك جوجيان" ونسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" في نتائج استمارة استطلاع الاتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي (ن=٩٩)

المتغيرات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	متوسط القبلي	متوسط البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	ماك جوجيان	بلاك المعدل
استمارة استطلاع الآراء والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي	درجة	٧٥	٢٤.١٠	٥٩.٢٠	٣٥.١٠	١٤٥.٦٤	٠.٧	١.٢

يتضح من جدول (١٦) أن نسب التحسن تساوي (١٤٥.٦٤)



شكل (٥) الفروق بين القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن في استمارة استطلاع الاتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من نتائج جدول (١٥)، (١٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تنمية الاتجاه نحو الانفوجرافيك التعليمي، لصالح القياس البعدي. وترجع الباحثة سبب استثارة دافعيه المتعلمين وتحفيزهم للتعلم من خلال خلق بيئة تعليمية حيوية و مليئة بالتحدي الذي يناسب قدراتهم مما يساعد على تركيز واثاره وتشجيع المتعلم نحو مقرر طرق التدريس في التربية الرياضية وفق تقنية الانفوجرافيك في التعليم باطلاع المتعلمين علي الصور التجسيدية البصرية فضلا عن الصور التقليدية قد يضيفي علي المتعلمين روح التعلم والاتجاه نحو التعلم بصورة اسرع كما ارتباط الصورة الكلامية بجانب الصور الممثل بصريا قد يعزز عملية التعلم وقد يكمل الاجزاء المفقودة للفهم التي قد يتعرض اليها بعض المتعلمين مما يشير الي ضرورة استخدام هذا النوع من التصميم في التعليم .

ويؤكد محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) أن المعلومات التي تمثل في شكل بصري ولفظي يتم تذكرها بصورة افضل من المعلومات التي تمثل في شكل واحد فقط وبذلك هذه النظرية تعطي افضلية لنمط الانفوجرافيك. (١٣ : ٢)

ويتفق ذلك مع ما أوصت به دراسة (diakopoulos ,N et all) (٢٠١١م) الي ان الفائدة الاساسية من الانفوجرافيك المشاركة الإيجابية المتعلم مما يؤدي لتعلم يدوم فتره اطول وتنشيط حواس المتعلم ويمنح فرصه للتنوع والتجديد في الانشطه مما يساهم في علوم في علاج الفروق الفرديه بين المتعلمين . (١٦ : ١١٢)

وتشير الباحثة بعد تطبيق البرنامج التعليمي بالانفوجرافيك أنه يمكن القول أن لكل نوع من التصميمات هدف معين هو أن يوظف كل تصميم في مكانه المناسب ، فإذا أردت أن تجسد معلومات نظرية فقط فعليك باختيار التصميم الانفوجرافيكي الثابت .

وبالتالي تحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تنمية الاتجاه نحو الانفوجرافيك التعليمي، لصالح القياس البعدي".

الاستنتاجات:

- في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن عرض الاستنتاجات التالية:
- يؤثر (الانفوجرافيك التعليمي) تأثيراً إيجابياً على التحصيل المعرفي لمقرر طرق التدريس والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي
 - حقق (الانفوجرافيك التعليمي) فاعلية مناسبة في متغير التحصيل المعرفي والاتجاهات نحو الانفوجرافيك التعليمي .

التوصيات:

- في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن عرض التوصيات التالية:
- الإستفادة من (الانفوجرافيك التعليمي) في حل مشكلات تدريس مقرر طرق التدريس في المؤسسات التعليمية.
 - إعداد برامج لتأهيل السادة أعضاء هيئة التدريس لإستيعاب (الانفوجرافيك التعليمي) والوسائل التكنولوجية الحديثة.

التوصيات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسات تجريبية لاستخدام (الانفوجرافيك التعليمي) لباقي المقررات الدراسية الأخرى.

قائمة المراجع العربية والاجنبية:

أولا : المراجع العربية :-

- ١- أبو النجا أحمد عز الدين (٢٠٠٣م): الإتجاهات الحديثة في تدريس التربية الرياضية، المنصورة: دار الأصدقاء للنشر والتوزيع.
- ٢- أسماء السيد محمد (٢٠١٧م) : أثر التجسيد المعلوماتي بالانفوجرافيك علي تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .
- ٣- أكرم فتحى مصطفى على (٢٠١١) : أثر تصميم واجهة التفاعل فى مقرر إلكترونى قائم على الويب ٢.٠ على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بقنا، المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.
- ٤- أمل حسان السيد (٢٠١٧م) : معايير تصميم الانفوجرافيك التعليمي ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، يناير ، ٢٠١٧م .
- ٥- زينب على عمر، غادة جلال (٢٠٠٨م): طرق تدريس التربية الرياضية، الأسس النظرية والتطبيقات العملية، دار الفكر العربي، القاهرة ٢٠٠٨م.
- ٦- سعدي جاسم عطية (٢٠٠٧م) : تنمية التفكير بأساليب مشوقة , دار دييونو للطباعة والنشر والتوزيع , عمان الأردن .
- ٧- سهام سلمان الجريوي (٢٠١٤م) : فعالية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلمات قبل الخدمة ، مجلة الدراسات العربية في علم النفس ، العدد ٤٥ .
- ٨- طارق علي عامر (٢٠٠٥م) : الإبداع / مفاهيمه , أساليبه , نظريته , الدار العالمية للنشر والتوزيع القاهرة.
- ٩- عبد الرؤوف محمد اسماعيل (٢٠١٦م): استخدام الانفوجرافيك (التفاعلي-الثابت) وأثره في تنمية التحصيل الدراسي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، يوليو .
- ١٠- عبدالرحمن الهاشمي، طه على الدليمي (٢٠٠٨م): استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان

- ١١- **عصام الدين متولى (٢٠١٦ م):** طرق التدريس بين النظرية والتطبيق، مؤسسة عالم الرياضة للنشر.
- ١٢- **محمد سالم درويش (٢٠١٦ م):** فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك علي تعلم الاداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، العدد ٧٧ ، الجزء الثاني ، مايو.
- ١٣- **محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤ م):** الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز ، مجلة التعليم الالكتروني [Http://www.arinfigraphic.net](http://www.arinfigraphic.net)
- ١٤- **نبيل السيد حسن (٢٠٠٧ م):** فاعلية تصميم تعليمي قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج ، " ديك وكارى " واثره على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببها " ، رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .
- ١٥- **يحيى علاء الدين مقلد (٢٠٠٥ م):** تأثير فترتى الإعداد والمنافسة على مستوى هرمون الألدوستيرون فى الدم وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى لاعبي كرة اليد ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

ثانيا : المراجع الاجنبية :-

- ١٦- **Diakopoulos ,N .& Kivran-swain, F. & Naaman, M (٢٠١١)**
: playable Data characterizing the design space of game infographics . proceeding from the sighi conference on human factors in computing systems .
- ١٧- **Katalin Varga and Dora Egervari (٢٠١٤).** Curriculum Framework for the Development of Information Literacy: Methodological Issues Based on Hungarian Experiences, University of Pecs, Institute of Library and Information Science, Szanto Kovacs Janos Street ١/b, ٧٦٣٣, Pecs, Hungary,{Varga.Katalin,Egervari.Dora}@feek.pte.hu
- ١٨- **Kos, B. A., Sims, E. (٢٠١٤):** Infographics The New ٥- Paragraph Essay.In ٢٠١٤ Rocky Mountain Celebration of Women in

Computing. Laramie, WY, USA. . Retrieved ٧ April ٢٠١٦ from
http://scholar.colorado.edu/atlas_gradpapers/١/

١٩- **Lankow, J., Ritchie, J., Crooks, R (٢٠١٢):** The Power of Infographics: Visual Storytelling. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey (٢٠١٢).

٢٠- **Noh, Mohd Amin Mohd, Shamsudin, Wan Nur Khalisah, Nudin, Anith Liyana Amin, Jing, Hoo Fang, Daud, Shaffe Mohd, Abdullah, Nik Narimah Nik, & Harun, Mohd Fuzzy. (٢٠١٥):** The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning. In Hasdinor Oskar Hassan, Zainal Shahrman Abidin, Rafeah Legino, Rusmadiyah Anwar, & Fairus Muhamad Kamaruzaman (Eds.), International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER ٢٠١٤) (pp. ٥٥٩-٥٦٧). Singapore: Springer Singapore. Retrieved ٥ May ٢٠١٦ from
http://link.springer.com/chapter/١٠.١٠.٠٧%٢F٩٧٨-٩٨١-٢٨٧-٣٣٢-٣_٥٧

٢١- **Sara Mcguir (٢٠١٥) :** How to use infographics as multimodal learning tools ,venngage.com available in url :<http://www.teachthought.com> .

٢٢- **Sharon Radcliff (٢٠١٤):**Teaching Information Literacy Using Argument, Alternative Perspectives, and Images, CSU East Bay Hayward, California, USA, url:Sharon.radcliff@csueastbay.edu.

٢٣- **Yıldırım (٢٠١٦):** Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, ١٥ (٣)

ثالثا : مراجع الشبكة الدولية للمعلومات

٢٤- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> ١٣/١٢/٢٠٢٣ pm١

٢٥- <Http://www.new-educ.com> ١٠/١٢/٢٠٢٣ pm٢

ملخص البحث

تأثير الانفوجرافيك التعليمي على الحصائل المعرفية وتنمية الإتجاه نحو التعلم لمقرر طرق التدريس لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر

*د/إسراء أسامة محمد خليل

قامت الباحثة بدراسة بعنوان " تأثير الانفوجرافيك التعليمي على الحصائل المعرفية وتنمية الإتجاه نحو التعلم لمقرر طرق التدريس لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر" يهدف البحث إلي التعرف علي فاعلية إستراتيجية سوم على تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل المعرفي لمقرر المناهج فى التربية الرياضية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير الانفوجرافيك التعليمي على الحصائل المعرفية وتنمية الإتجاه نحو التعلم لمقرر طرق التدريس لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وقد بلغ قومها (٩٩) طالبة من مجتمع البحث، بالإضافة إلى مجموعة عددها (٢٥) طالبة للدراسة الاستطلاعية لحساب معاملي الصدق والثبات للأدوات قيد البحث وأشارت أهم النتائج إلتى توصلت إليها الباحثة أن يؤثر (الانفوجرافيك التعليمي) تأثيراً إيجابياً على التحصيل المعرفي لمقرر طرق التدريس والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي، حقق (الانفوجرافيك التعليمي) فاعلية مناسبة في متغير التحصيل المعرفي والانطباعات الوجدانية نحو الانفوجرافيك التعليمي .
وتوصى الباحثة الإستفادة من (الانفوجرافيك التعليمي) في حل مشكلات تدريس مقرر طرق التدريس في المؤسسات التعليمية، إعداد برامج لتأهيل السادة أعضاء هيئة التدريس لإستيعاب (الانفوجرافيك التعليمي) والوسائل التكنولوجية الحديثة ، إجراء دراسات تجريبية لاستخدام (الانفوجرافيك التعليمي) لباقي المقررات الدراسية الأخرى.

Research abstract in English**The impact of educational infographics on cognitive outcomes and the development of the attitude towards learning for the course of teaching methods for students of the Faculty of Physical Education, Al-Azhar University"*****Dr. Esraa Osama Mohamed Khalil**

The researcher conducted a study entitled "The effect of educational infographics on cognitive outcomes and the development of the attitude towards learning for the course of teaching methods for female students of the Faculty of Physical Education, Al-Azhar University". Sports for Girls - Zagazig University The research aims to identify the impact of educational infographics on cognitive outcomes and the development of attitudes towards learning for the course of teaching methods for students of the Faculty of Physical Education, Al-Azhar University. The researcher used the experimental approach by following the experimental design with pre- and post-measurement for one experimental group. The research was conducted by the intentional method, and its population reached (٩٩) students from the research community, in addition to a group of (٢٥) students for the exploratory study to calculate the validity and reliability coefficients for the tools under study. For the course of teaching methods and emotional impressions towards infographics a For my education, the (educational infographic) achieved an appropriate effectiveness in the variable of cognitive achievement and emotional impressions towards the educational infographic.

The researcher recommends making use of (educational infographics) in solving the problems of teaching the course of teaching methods in educational institutions, preparing programs to qualify faculty members to absorb (educational infographics) and modern technological means, conducting experimental studies to use (educational infographics) for the rest of the other academic courses .