

# أثر استخدام الانفوجرافيك في التدريس على التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الالى فى التخصص لدى طلاب الاعلام التربوى (دراسة تجريبية)

د/ شيرين عبدالحفيظ البحيرى\*

## مقدمة :

لقد أصبحت تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات عنصراً من العناصر الضرورية ومكون من مكونات الحياة العصرية التى لا غنى عنها فهى تلعب دور مهماً فى كثير من التغيرات السريعة فى شتى مجالات الحياة و لاشك أن القدرات والمهارات المعرفية للانسان تتفاوت من شخص لأخر وباتت التقنيات التكنولوجية الحديثة تلعب دوراً بارزاً فى هذا التفاوت بل إنها تساعد فى تهيئة بيئة ممتلئة بالمتغيرات المتلاحقة والمستمرة .

ان الانفوجرافيك (Info graphic) احدى هذه التقنيات المبتكرة حديثاً وهذه الكلمة مكونة من مقطعين هما (Info) وهى اختصار كلمة (Information) والتى تعنى معلومات بينما المقطع الثانى (graphic) والتى تعنى تصويرية فيكون المعنى معلومات تصويرية معتمدة على الصور والرسومات البيانية فهو فن تحويل المعلومة من الشكل النصى الى الشكل التصويرى والرسم البيانى ( Longley, Hankey, 2013, p.5).

والانفوجرافيك لها مسميات عدة منها Designs Information التصميمات المعلوماتية، (Architecture Information) هندسة المعلومات، Data Visualization التمثيل البصرى للمعلومات (Smicklas, 2012, p.3). وتهدف الانفوجرافيك الى محو وازالة الغموض والتعقيدات الموجودة فى المعلومات النصية مع عرض وتقديم المعلومة بوضوح فى هيئة تصويرية شيقة وجذابة، وقد حققت الانفوجرافيك طفرة غير مسبوقه فى تطور و ازدهار ونشر المعلومات عبر وسائل الاعلام المختلفة و شبكات التواصل الاجتماعى فقد أصبحت من الأدوات المهمة فى نشر المعلومات وتبسيطها بطريقة سهلة وميسرة .

---

(\*) مدرس بقسم الاعلام التربوى- شعبة صحافة بكلية التربية النوعية - جامعة المنوفية.

وأثبتت التصميمات المتنوعة للإنفوجرافيك " فعاليتها كأداة مرئية تعمل على تجسيد المعلومات والبيانات والأرقام والإحصائيات بعرضها في شكل رسوم إلكترونية متنوعة توضيحية لتسهيل قراءة كم كبير من البيانات المعقدة والإحصائيات المتنوعة بطريقة مختصرة ومريحة للعين وتحث العقل على التفكير البصرى. كما برهنت الدراسات والبحوث فاعلية استخدام الإنفوجرافيك فى التواصل مع الجمهور (حسين عبد الباسط، ٢٠١٥، ص ٢).

وقد سارت الإنفوجرافيك من أهم الفنون او الأدوات الحديثة في إنتاج المحتويات الإلكترونية الفعالة التى تعمل على جذب انتباه المستخدمين سريعاً . وقد أثبتت تصاميم الإنفوجرافيك فعاليتها في ميادين مختلفة مثل التعليم . فباستخدام الإنفوجرافيك، يمكن تقديم المادة التعليمية بطريقة جذابة تتضمن الألوان و الحركات المتنوعة وأشكال متعددة ، وذلك لتحفيز الطلاب وحثهم على التفاعل الإيجابي مع المحتويات العلمية و ترسيخ المعلومات لديهم بشكل أفضل حيث أن المحتوى البصرى يساعد على الاحتفاظ بالمعلومات داخل المخ لفترات كبيرة و يبرزها بطريقة أفضل من الشكل النصى. وتقدر الدراسات العلمية أن نسبة ما بين ٥٠-٨٠٪ من دماغ الإنسان مكرسة لمعالجة الأشكال البصرية.

### الدراسات السابقة :

#### ١- دراسة صلاح محمد جمعة أبو زيد (٢٠١٧) عن : " استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل و مهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة الثانوية"

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن أثر الإنفوجرافيك فى تنمية مهارات التفكير البصرى و التحصيل الدراسى لدى طلاب المرحلة الثانوية، واتبع الباحث فى دراسته المنهج شبه التجريبي و اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طلاب تكنولوجيا التعليم قوامها (٨٠) مفردة من مدرسة العجميين الثانوية بإدارة ابشواى التعليمية بمحافظة الفيوم وتم تقسيم العينة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والآخرى تجريبية بواقع (٤٠) مفردة لكل منهما فى الفصل الدراسى الاول من عام ٢٠١٥ / ٢٠١٦ وقد توصلت الدراسة الى ان استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس مادة الجغرافيا يؤدى لتحسين مهارات التفكير البصرى لطلاب المرحلة الثانوية فى التطبيق البعدى زيادة التحصيل العلمى .

**٢- دراسة عبير عبيد عربيان (٢٠١٧) عن: "فاعلية توظيف الانفوجرافيك (الثابت والمتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة"**

هدفت هذه الدراسة الى معرفة فاعلية توظيف الانفوجرافيك (الثابت والمتحرك) في تنمية مهارات كيفية حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لطالبات الصف العاشر الأساسي بغزة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتوصلت الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.01$ ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك الثابت) ودرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك المتحرك) ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات كيفية حل المسألة الوراثية ولصالح المجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك المتحرك) الذي جاء في المرتبة الاولى ثم المجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك الثابت) التي جاءت فاعليتها في المرتبة الثانية ثم طالبات المجموعة الضابطة وفق معدل تنمية مهارات كيفية حل المسألة الوراثية، بجانب امكانية اضافة مؤثرات مثل الصوت والحركة والرسوم والصور التي تقضى على شعور الطالبات بالملل.

**٣- دراسة أسماء السيد عبد الصمد (٢٠١٧) عن: "استخدام التجسيد المعلوماتي بالإنفوجرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات"**

وقد هدفت هذه الدراسة الى قياس أثر التجسيد المعلوماتي بالإنفوجرافيك لمفاهيم مقرر مصادر المعلومات المرجعية وفق كفاءة التمثيل المعرفي المنخفضة للمعلومات، وذلك بدلالة تأثيره على تنمية مفاهيم مقرر مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. واختيرت عينة الدراسة من طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان قوامها (٦٢) مفردة، وكانت ادوات الدراسة قائمة على مفاهيم المقرر ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي، الاختبار التحصيلي لقياس مفاهيم المقرر، مقياس عادات العقل، مقياس الكفاءة الذاتية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو الثلاث مجموعات تجريبية، و توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطي درجات طلاب

المجموعة التجريبية الثانية فى التمثيل المعرفى المرتفع فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لقياس مفاهيم مقرر مصادر المعلومات المرجعية لصالح التطبيق البعدى، كما توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) بين ذوى كفاءة التمثيل المعرفى المتوسط (فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لقياس مفاهيم مقرر مصادر المعلومات المرجعية لصالح التطبيق البعدى ، اضافة الى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة ذوى كفاءة التمثيل المعرفى المنخفض فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لقياس مفاهيم مقرر مصادر المعلومات المرجعية لصالح التطبيق البعدى.

#### ٤- دراسة (Glen Bruce Gover, 2017) عن: "تصور المعلم عن الانفوجرافيك كوسيلة تعليمية بديلة عن الوسائل التقليدية"

هدفت هذه الدراسة للتعرف على استخدام تصميمات للانفوجرافيك ومدى امكانية استخدامها كوسيلة بديلة عن الوسائل التعليمية التقليدية واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفى وقد تمثلت عينة الدراسة فى (٨) مفردات من المعلمين فى مرحلة ما بعد الثانوية و تم تصميم الانفوجرافيك وتطبيقه على العينة واستخدامه كاستراتيجية للتعليم والتقييم ،وتوصلت الدراسة الى ان تطبيق الانفوجرافيك كوسيلة تعليمية تضيف أدوات تصورية اضافة ومؤثرات تعمل على تهيئة بيئة تعليمية جيدة ومناسبة فى مرحلة ما بعد الثانوية .

#### ٥- دراسة عبد الرؤوف اسماعيل (٢٠١٦): "استخدام الانفوجرافيك" التفاعلى / الثابت" وأثره فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه"

هدفت تلك الدراسة للكشف عن أثر الانفوجرافيك فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي و تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طلاب تكنولوجيا التعليم والبالغ عددهم (٥٠) مفردة وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (٢٢) مفردة لكل منهما وقد تم استبعاد (٦) طلاب قد شاركوا فى التجربة الاسترشادية، وباتت العينة (٤٤) مفردة من طلاب تكنولوجيا التعليم للعام الدراسى ٢٠١٥ / ٢٠١٦ بكلية التربية النوعية بقنا. وتوصلت الدراسة الى ان استخدام الانفوجرافيك يودى لزيادة دافعية الطلاب نحو عملية التعلم والتعليم لما تحويه من إثارة وتشويق وبساطة فى

عرض المحتويات التعليمية؛ كما أنها تعمل على زيادة استجاباتهم نحو تلك المحتويات التعليمية، بجانب أنها تؤثر بشكل كبير في اتجاهات المتعلمين، وتدفعهم إيجابياً نحو التحصيل الدراسي.

**٦- دراسة حسن فاروق، وليد الصياد (٢٠١٦) عن: "فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات"**

هدفت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية الأنماط المختلفة للإنفوجرافيك (الثابت، المتحرك والتفاعلي) في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات تعلم مادة الرياضيات والتحقق من ذلك وتحديد أى هذه الانماط أكثر فاعلية . و تكونت عينة الدراسة من (٥٦) مفردة من تلاميذ الصف الخامس و قام الباحثان بتطبيق اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات (قبلي وبعدي) اضافة الى مقياس تقدير السلوك للتلاميذ محل الدراسة كأدوات للدراسة و اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وقد توصلت الدراسة الى تميز كل من النمط التفاعلي والنمط المتحرك للإنفوجرافيك على الثابت؛ حيث أنها توفر مؤثرات اضافية مثل عنصر الصوت والحركة مما يجعلها أكثر اثارة و جاذبية تزيد من دافعية التلاميذ نحو التعلم والتحصيل .

**٧- دراسة محمد درويش (٢٠١٦): "فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفى لمسابقة الوثب الطويل"**

هدفت هذه الدراسة لمعرفة فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفى لمسابقة الوثب الطويل، وقد تكونت العينة من (٧٠) طالبا من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان، واستخدم الباحث اختبار لمستوى التحصيل (قبلي وبعدي) وبطاقة ملاحظة واتبع الباحث فى دراسته المنهج شبه التجريبي حيث تم تقسيم العينة الى مجموعتين (الضابطة والتجريبية)، وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائيا عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين القياس القبلي والبعدي على ابعاد بطاقة ملاحظة الاداء الفنى لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشى فى الهواء للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي، اضافة الى وجود فروق ذات دلالة احصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) فى القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية على

ابعاد الاداء المعرفى وبطاقة ملاحظة الاداء الفنى لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشى فى الهواء.

#### **٨- دراسة (Tanar Cifci, 2016) عن: "تأثيرات الرسوم البيانية على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو دروس الجغرافيا"**

هدفت هذه الدراسة للكشف عن تأثير الانفوجرافيك على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا، وتم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (١١٣) مفردة من طلاب الصف العاشر، واتبع الباحث فى دراسته المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعتين (الضابطة والتجريبية)، واستخدم الباحث اختبار تحصيلي (قبلي وبعدي) كأداة أساسية للدراسة. وأثبتت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الاختبار البعدي عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ ) لصالح المجموعات التجريبية ووجود فروق بين مقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية أيضاً.

#### **٩- دراسة ماريان ميلاد منصور (٢٠١٥) عن: "أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية"**

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر تنمية مفاهيم الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تاريخ بكلية التربية جامعة أسيوط باستخدام الانفوجرافيك وبلغت عينة الدراسة (٣٠) طالب تم تقسيمهم إلى (٦) مجموعات تتكون كل مجموعة من خمسة طلاب غير متجانسين (مختلفي التحصيل)، معتمدين على أنفسهم وتكوين نظام عقلي للتفكير لديهم بحيث يصبح جزءاً من عاداتهم العقلية التي يمارسونها يوميا ويوظفونها في ربط مفاهيم الحوسبة السحابية بحياتهم اليومية، وذلك من خلال تصور مقترح لاستخدام الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لأداء مهام تعليمية على مدار خمس جلسات مبنية على أساس أسلوب العصف الذهني و التعلم التعاوني من خلال: التعلم الإلكتروني Online باستخدام موقع ال FilcKr لكل مجموعة من المجموعات الستة على حده (مجموعات خاصة) في الإجابة عن مجموعة من الأسئلة الاستقصائية ثم تقدم كل مجموعة ملخص للأفكار باستخدام الانفوجرافيك وفي نهاية كل جلسة يتم تبديل الأدوار للمجموعات، وقد تم استخدام (اختبار تحصيلي) قبلها وبعدياً عن مفاهيم الحوسبة السحابية، بجانب مقياس عادات العقل المنتج على الطلاب المجموعات الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجات الطلاب مجموعات الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي عند مستوى ( $\alpha = 0.01$ ) وذلك لصالح التطبيق البعدي في تنمية كلا من مفاهيم الحوسبة السحابية بنسبة (٩٩%) و عادات العقل المنتج بنسبة (٩٧%).

#### ١٠- دراسة سارة عمر البراك (٢٠١٥) عن: "فاعلية تصميم انفوجرافيك تعليمي إلكتروني لتنمية مهارات التعامل مع الإضاءة في التصوير لدى طلبة الدراسات العليا"

هدفت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية انفوجرافيك تعليمي لتنمية مهارات التعامل مع الإضاءة في التصوير لدى طلبة الدراسات العليا، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي مقسمة عينة الدراسة لمجموعتين (ضابطة وتجريبية) من طلبة الماجستير في كليات الشرق العربي من قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم المستوى الثالث، بحيث كانت المجموعة التجريبية عددها (١٣) مفردة والمجموعة الضابطة وكان عددها (١٢) مفردة ، وقد توصلت الدراسة الى تميز المجموعة التجريبية التي تم تدريس أفرادها باستخدام الانفوجرافيك التعليمي عن المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، كما توصلت النتائج إلى فاعلية تصميم انفوجرافيك تعليمي إلكتروني الذي استخدمته المجموعة التجريبية وقد أثبت تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، من خلال اختبار القياس البعدي .

#### ١١- دراسة شيماء أبو عصبية (٢٠١٥) عن: أثر استخدام استراتيجية الانفوجرافيك على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهم نحو العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر استخدام الانفوجرافيك على تحصيل الطالبات في مادة العلوم، واتجاهاتهن ودافعيتهم نحو تعلمها، لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في محافظة سلفيت، وقد استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٧٠) طالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين، إحداها تجريبية درست محتوى وحدة النباتات باستخدام الانفوجرافيك، والأخرى ضابطة درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية، واستخدمت الباحثة (اختبار تحصيلي قبلي، بعدي) لقياس تحصيل الطالبات و مقياس الاتجاهات لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم قبل استخدام الانفوجرافيك وبعده، اضافة الى مقياس الدافعية لقياس دافعية الطالبات نحو تعلم العلوم قبل استخدام الانفوجرافيك وبعده. وقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي، لبيان دلالة الفروق بين متوسطي تحصيل المجموعتين الضابطة،

والتجريبية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطي تحصيل (المجموعة التجريبية) التي درست المحتوى العلمي بالانفوجرافيك و المجموعة الضابطة التي درست نفس المحتوى بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في مقياس الدافعية ومقياس الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية أيضاً.

### **١٢- دراسة (Mohd Amin, Hoo Fang, 2015) عن: "استخدام الانفوجرافيك كأداة لتسهيل عملية التعلم"**

هدفت هذه الدراسة الى استخدام الانفوجرافيك كأداة لتسهيل عملية التعلم ، وقد تكونت عينة الدراسة من (٩٩) طالباً، واستخدمت استبيانه كأداة لجمع البيانات و تم عمل الصدق والثبات لها لاختبار صلاحيتها، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بجانب المنهج شبه التجريبي، وقد توصلت النتائج الى ان استخدام تطبيق الرسوم البيانية، الصور والتصميمات الجيدة، والألوان الجذابة، والنصوص والمخططات المختصرة عن طريق الانفوجرافيك يساهم بطريقة مباشرة في تشجيع المتعلمين على فهم المادة المقدمة ويساعد في التوصل الى التركيز والابداع ، وأوصت الدراسة باستخدام هذه الأدوات للتغلب على مشاكل المتعلمين خاصة الذين لديهم ميول لمهارات القراءة البصرية .

### **١٣- دراسة سهام الجريوى (٢٠١٤): عن "فعالية استخدام برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى معلمات قبل الخدمة"**

هدفت هذه الدراسة للكشف عن فعالية استخدام برنامج تدريبي مقترح مبنى على اساس الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية وذلك لتنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى المعلمات قبل الخدمة. و قد اختيرت عينة الدراسة وعددها (١٥) طالبة من قسم المناهج شعبة معلمة صفوف كلية التربية و تم تدريبها على هذا البرنامج التدريبي ثم تم عمل اختبار لقياس مهارات تصميم الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية في تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعلم، وبطاقة ملاحظة لتصميم الخرائط الذهنية من خلال الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية، واستخدمت الدراسة برنامج (SPSS) لتحليل النتائج واعتمدت الدراسة على اختبار

ويلكوكسون Wilcoxon. وقد أثبتت نتائج الدراسة أن البرنامج المقترح أسهم في عملية تحسين مستوى المهارات الثقافية البصرية ومهارات تصاميم الإنفوجرافيك في تصميمات الخرائط الذهنية الإلكترونية للدروس التعلم.

**١٤- دراسة (Kibar, Akkoyunlu, 2014) عن: "استخدام الإنفوجرافيك في التعليم كنموذج جديد لتدعيم الطلاب بمهارات القراءة والكتابة البصرية"**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفه أفضل التصميمات التعليمية وخاصة للإنفوجرافيك الثابت للتعليم الإلكتروني و قد بلغت عينة الدراسة (٦٤) مفردات من المدرسين، وقام أفراد العينة من المدرسين بتصميم رسوم البيانية لنموذج التصميم التعليمي وذلك بعد تدريبهم على الإنفوجرافيك وقد استخدمت الدراسة مقياسا لمحاور التصميمات للإنفوجرافيك وقد تم تحديدها في خمسة محاور وهي ، خطوط، ألوان، تنظيم المعلومات، عناوين ونصوص ، مكونات مرئية ، ومن خلال نتائج التقييم لنموذج التصميم التعليمي توصلت الدراسة الى أن المحاور الممثلة في تنظيم المعلومات والخطوط والألوان قد حظيت على اعلى الدرجات بينما جاءت محاور العناوين والنصوص والمكونات المرئية بأدنى الدرجات .

**١٥- دراسة (Vanichvasin, 2013) عن: "استخدام الرسوم البيانية (الإنفوجرافيك) كأداة للتواصل المرئي والتعلم لتحسين جودة التعليم"**

هدفت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية استخدام الرسوم البيانية (الإنفوجرافيك) من بعدين كأداة للاتصال البصري من ناحية، و كأداة تعليمية من ناحية أخرى للوصول الى تعليم فعال و مؤثر. و تمثلت عينة الدراسة في (٢٠) طالب من جامعة كاستي ستار بتايلاند، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وقد استخدمت الدراسة أداة لجمع البيانات عبارة عن استبيان وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS وتوصلت الدراسة الى ان الإنفوجرافيك كأداة مهمة للتواصل المرئي والتعلم كما أنها تساهم بشكل كبير في تحليل المحتوى، كما توصلت الدراسة الى ان الطلاب يفضلون استخدام الإنفوجرافيك في التعليم مما ينعكس أثره على جودة التعليم .

**مدى الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية :**

١- ساهمت الدراسات السابقة في تحديد المنهج المناسب للدراسة وهو المنهج شبه التجريبي .

٢- الاثر في أدبيات الدراسة المتعلقة بالإنفوجرافيك

٣- الاطلاع على الاطار النظرى للدراسات المتعلقة بنفس الموضوع والاستفادة من نتائجها.

٤- استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة .

٥- مقارنة النتائج التى توصلت لها الدراسة مع الدراسات السابقة .

٦- المساعدة فى تحديد العينة المناسبة للدراسة .

٧- الاطلاع على كيفية توظيف الانفوجرافيك فى العملية التعليمية.

### **أوجه الشبه والخلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :-**

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها هدفت ليس للتعرف على أثر الانفوجرافيك على التحصيل المعرفى من خلال محاور (الفهم والادراك، التذكر والتحليل) فحسب بل حساب نسبة وحجم هذا الأثر على المحاور الثلاث.

١- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأن مجتمع الدراسة الذى سحبت منه العينة من طلاب الاعلام التربوى وهذا ما لم تتعرض له الدراسات السابقة .

٢- تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بأنها تتعرض للانفوجرافيك ولكن من زوايا مختلفة.

٣- كما تشترك الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة فى المنهج (شبه التجريبي) .

### **مشكلة الدراسة:-**

لاحظت الباحثة من خلال قيامها بالتدريس لطلاب الاعلام التربوى تفاوت القدرات التحصيلية لبعض الطلبة وضعفها عند آخرين وبالبحث والتدقيق، تبين أن المقررات الدراسية تعتمد على الشكل النظرى وعلى المعلومات النصية التى تحتاج الى الحفظ والترديد حيث أن هذه المعلومات تنسى بسرعة مما يسبب الممل وضعف الاستيعاب لدى كثير من الطلاب، اضافة الى أن أغلب الدراسات تشير الى أن انخفاض مستوى الاستيعاب للدارسين يعود لعدة عوامل، من أهم هذه العوامل الاعتماد على الوسائل التقليدية فى التدريس وعدم استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة فى التدريس. لذا رأت الباحثة الاتجاه الى معالجة قصور الوسائل المتبعة فى التدريس بتطبيق الشكل المرئى و استخدام الصور البصرية والرسومات التوضيحية والمخططات البيانية والاعتماد على التفكير البصرى مما يعرف (الانفوجرافيك) التى

تساعد الطلاب وتعمل على تنمية قدراتهم العقلية والذهنية وتحفيزهم نحو الاقبال على المقررات العلمية بجانب محاولة تحسين مستويات الفهم، الادراك، التذكر وتحليل المعلومات بطريقة سهلة وواضحة، وهذا ما سعت اليه الباحثه فى هذه الدراسة بتطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس لبرنامجى (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي :-

**هل تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس لها اثر على مستويات التحصيل الدراسى لبرنامجى (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .**

**أهمية الدراسة :**

١- تعنى هذه الدراسة بتطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس كوسيلة جديدة لبرنامجى (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة و الوقوف على أثر استخدام الإنفوجرافيك فى التحصيل المعرفى وجذب الانتباه لتطبيقها فى التعليم والتعلم وغيرها من المجالات و التخصصات الاخرى .

٢- وتكمن أهمية الدراسة الحالية فى معرفة فاعلية وأهمية التعلم البصرى والذى يعتمد على ربط الأفكار والمفاهيم والبيانات و المعلومات المعقدة فى هيئة صور بصرية يسهل استيعابها وفهما وتذكرها وصدى ذلك على مستويات التحصيل .

٣- تهتم الدراسة بأنها تسلط الضوء على نقاط تميز الإنفوجرافيك وتبرز أهميتها فى العملية التعليمية خاصة فى مرحلة التعليم الجامعي والتي تكون بمثابة تغذية عكسية للمسؤولين وأصحاب القرار لتطبيقها فى المراحل التعليمية المختلفة لما لها من فوائد متعددة .

٤- تناولت الدراسة الحالية توظيف استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس والعملية التعليمية حيث لم تجد هذه الإنفوجرافيك اقبالاً كبيراً من الباحثين وخاصة فى مجال الاعلام التربوى .

٥- كما ترجع أهمية هذه الدراسة لانها تعتمد بصفة أساسية على الإنفوجرافيك وتطبيقاتها فى التدريس لمواكبة التقدم التكنولوجى الحديث .

٦- تشجيع الطلاب نحو الابداع والابتكار للحصول على المعلومات بطريقة غير تقليدية وتمثيلها فى الصورة البصرية وذلك من خلال استخدام التفكير البصرى الذى يعمل على .

### أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى ما يأتى :-

١- التعرف على فاعلية وحجم أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس على تنمية قدرات التحصيل الدراسى لبرنامجى ( indesign program & movie maker program ) من مادة الحاسب الالى فى التخصص على مستويات التحصيل الدراسى والمعرفى (الفهم والادراك، التذكر، التحليل) لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .

٢- التعرف على أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس على تنمية قدرات التحصيل الدراسى لبرنامجى ( indesign program & movie maker program ) من مادة الحاسب الالى فى التخصص على مستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل الدراسى لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .

٣- التعرف على أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس على تنمية قدرات التحصيل الدراسى لبرنامجى ( indesign program & movie maker program ) من مادة الحاسب الالى فى التخصص على مستوى التذكر من مستويات التحصيل الدراسى لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .

٤- التعرف على أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس على تنمية قدرات التحصيل الدراسى لبرنامجى ( indesign program & movie maker program ) من مادة الحاسب الالى فى التخصص على مستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .

### تساؤلات الدراسة

١- هل توجد علاقة ارتباطية بين تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس لجزء من المقرر الدراسى وهو برامج ( indesign program & movie maker program ) من مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة ومستويات التحصيل الدراسى (مستوى الفهم والادراك، مستوى التذكر، مستوى تحليل المعلومات) .

٢- ما هو أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس لجزء من المقرر الدراسي وهو برامج ( indesign program & movie maker program) من مادة الحاسب الالى في التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة على مستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة وما هو حجم هذا الأثر.

٣- ما هو أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس لجزء من المقرر الدراسي وهو برامج ( indesign program & movie maker program) من مادة الحاسب الالى في التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة على مستوى التذكر من مستويات التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة وما هو حجم هذا الأثر.

٤- ما هو أثر تطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس لجزء من المقرر الدراسي وهو برامج ( indesign program & movie maker program) من مادة الحاسب الالى في التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة على مستوى تحليل المعلومات من مستويات التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة وما هو حجم هذا الأثر.

### فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الاختبار التحصيلي عند مستوى معنوية ( $\alpha= 0.05$ ) ومستوى ثقة (٩٥٪) بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الجزء المقرر من مادة الحاسب الالى في التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة وذلك نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس .

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الجزء المقرر من مادة الحاسب الالى في التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة عند مستوى معنوية ( $\alpha= 0.05$ ) ومستوى ثقة (٩٥٪) وذلك نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية فى درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التذكر من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى الجزء المقرر من مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة عند مستوى معنوية ( $\alpha=0.05$ ) ومستوى ثقة (٠,٩٥) وذلك نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس .

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية فى درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى الجزء المقرر من مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة عند مستوى معنوية ( $\alpha=0.05$ ) ومستوى ثقة (٠,٩٥) وذلك نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس .

#### منهجية الدراسة:

استخدمت الباحثة فى الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي وذلك نظراً لمناسبته لطبيعة الدراسة وللتعرف على أثر التدريس بتطبيق استخدام الإنفوجرافيك (المتغير المستقل) على التحصيل الدراسى (المتغير التابع) لبرامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة متضمنه المحاور (الفهم والادراك، التذكر والتحليل) من محاور التحصيل المعرفى واستخدمت الباحثة مقياس اختبار تحصيلى قبلى وبعدى وذلك بعد تحكيمه وضبطه من اساتذه ومحكمين مختصين .

#### عينة الدراسة:

تم سحب عينة الدراسة (٤٨) مفردة بطريقة عمدية من مجتمع الدراسة (الشباب الجامعى) بقسم الاعلام التربوى الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بأشمون جامعة المنوفية وهؤلاء الطلاب تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين إحداهما ضابطة وعددها (٢٤) مفردة والتي تم تدريسها جزء من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص وهو برامج (indesign program & movie maker program) بالطريقة التقليدية وأخرى تجريبية وعددها (٢٤) مفردة التى تم تدريسها نفس الجزء بتطبيق استخدام الانفوجرافيك الثابت وذلك فى التطبيق البعدي واستبعد (٧) طلاب

كانوا قد اشتركوا في التجربة الاسترشادية (الاستطلاعية) والتي اشتملت على (٢٠) مفردة مختلفة عن عينة الدراسة و لم يتم ادراجها في عينة مجتمع الدراسة .

#### أدوات الدراسة:

تم استخدام اختبار تحصيلي (قبلي) عن برامج ( indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة لقياس مستويات التحصيل الدراسى والمعرفى المتضمنة (مستوى الفهم والادراك، مستوى التذكر ومستوى التحليل) قبل التطبيق.

ثم اجراء اختبار تحصيلي (بعدي) بعد تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس بتصميم تجريبي بالانفوجرافيك الثابت لبرامج ( indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة. وذلك بعد تحكيم الاختبار التحصيلي وضبطه من اساتذه ومحكمين مختصين\* .

#### إعداد أدوات الدراسة واجراءات الصدق والثبات:

تم إعداد وتحرير اختبار تحصيلي والذي يهدف الى قياس قدرات طلاب الاعلام التربوى على التحصيل الدراسى والمعرفى من خلال ثلاثة محاور (مستويات) :

المحور الاول : مستوى الادراك والفهم

المحور الثانى : مستوى التذكر

المحور الثالث : مستوى التحليل

وهذا الاختبار التحصيلي (قياس قبلي وبعدي) قد اشتمل على عديد من الاسئلة على ضوء الموضوعات ( indesign program and movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص والذي يهدف لقياس مستوي (الفهم والادراك)، مستوي التذكر ومستوي التحليل وكانت أنواع الأسئلة مختلفة ومتنوعة كأسئلة الصح والخطأ وكالاختيار من متعدد. وكان الاختبار فى صورته الأولية متضمناً على (٤٨) سؤالاً وبعد مراجعة هذه الأسئلة وتدقيقها من قبل الباحثة، ثم عرضها على عدد من المحكمين فى مجال الصحافة والاعلام تم اختزلها ليصبح الاختبار التحصيلي فى الصورة النهائية متضمناً على (٤٠) سؤالاً لقياس ثلاثة مستويات (الفهم والادراك)، (التذكر)، و(التحليل) موزعة كما يلى:-

أولاً محور قياس الفهم والادراك (١٩) سؤالاً، ثانياً محور قياس التذكر (١٠) أسئلة ، و ثالثاً محور قياس التحليل (١١) سؤالاً. وقد تمت عملية تقييم الدرجات للاسئلة بحيث كل سؤال يعطى درجة صحيحة فى حالة الاجابة الصحيحة بينما الاجابة الخاطئة لا تعطى شىء (صفر) .

**تجريب الاختبار التحصيلي:** وتمت تجربة الاختبار على عينة استطلاعية اولاً (٢٠) مفردة من طلاب الاعلام التربوى بعد إعداد الاختبار التحصيلي فى صورته الأولى لتحديد زمن الاختبار المناسب والتحقق من صدقه وثباته. وقد بلغت قيمة معامل ثبات للاختبار التحصيلي (٠,٨٩) وهى قيمة مقبولة.

**زمن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلي من خلال الزمن المستغرق للعينة الارشادية وكان متوسط الزمن الذى استغرقته العينة الارشادية فى الاختبار التحصيلي (٢٥) دقيقة .

**ثبات اختبار التحصيل:** بعد تطبيق الاختبار التحصيلي على طلاب العينة الارشادية تم تصحيح اجاباتهم و تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي وقد بلغت قيمته (٠,٨٦) وهى قيمة جيدة تسمح باستخدام للاختبار التحصيلي كأداة مناسبة لقياس التحصيل الدراسى والمعرفى للطلاب . وبالتالي يعطى نتائج موثوق بها.

**صدق المحكمين:** يتم هذا النوع من الصدق للاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين فى المجال الذى يقيسه الاختبار، فإذا حكموا بأنه يقيس السلوك الذى وضع لقياسه، فإنه يمكن الاعتماد عليه .

تم اختيار عينة الدراسة (٤٨) مفردة من طلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة - كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية، وتم تقسيمهم عينة الدراسة إلى مجموعتين إحداها ضابطة وعددها (٢٤) مفردة والتي تم تدريسها ببرامج (movie maker program and indesign program) من مقرر مادة الحاسب الآلي فى التخصص بالطريقة التقليدية وأخرى تجريبية وعددها (٢٤) مفردة التى تم تدريسها لبرامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة الحاسب الآلي فى التخصص بتطبيق استخدام الانفوجرافيك وتم اجراء الاختبار التحصيلي القبلى والبعدى.

## المعالجة الاحصائية:-

تم استخدام برنامج الحزم الاحصائية (SPSS) لتحليل نتائج الاختبار التحصيلي (القبلي والبعدي) وذلك بعد تحديد المتغيرات، المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس لبرامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة استخدام الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة، والمتغير التابع وهو مستويات التحصيل الدراسيه والمعرفيه لبرامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة استخدام الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة.

وقد تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Sample t-test Independent للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة و طلاب المجموعة التجريبية فى الاختبار (القبلي و البعدي)، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون لبيان نوع العلاقة بين المتغيرات (المستقل والتابع ) وقوتها، اضافة الى استخدام معامل التحديد لبيان حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع .

### متغيرات الدراسة:

**المتغير المستقل:** تطبيق استخدام الانفوجرافيك كوسيلة حديثة فى تدريس برامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة استخدام الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة.

**المتغير التابع:-** مستويات التحصيل الدراسيه والمعرفيه لبرامج (indesign program & movie maker program) من مقرر مادة استخدام الحاسب الالى فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة والتي تشمل مستوى الفهم والادراك، مستوى التذكرو مستوى التحليل للمعلومات .

### حدود الدراسة :

تقوم هذه الدراسة على أساس تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى تدريس جزء من مقرر مادة استخدام الحاسب الالى فى التخصص المقررة على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بأشمون قسم الاعلام التربوى - جامعة المنوفية وهو

برامج (indesign program & movie maker program) فى الترم الثانى  
للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨ .

### مصطلحات الدراسة :

**تعريف الانفوجرافيك :** يعرف بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بتشويق ووضوح، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سهلة (محمد شلتوت، ٢٠١٦، ص ١٠٨).

**تعريف الانفوجرافيك إجرائياً :** بأنه مجموعة من التصميمات المرتبة و المنظمة التى تحوّل المعلومات النظرية المعقدة والمركبة والمتضمنة فى برامج indesign (program & movie maker program) من مقرر استخدام الحاسب الآلى للفرقة الثالثة اعلام تربوى إلى معلومات تصويرية ذات طابع جذاب و مشوق، ومختصر.

**تعريف التحصيل الدراسى :** هو بلوغ مستوى من الكفاءة أو النجاح فى الدراسة سواء فى المدرسة أو الجامعة، ويتم تحديد ذلك باختبارات محددة أو تقديرات مخصصة. (العبيدى، ٢٠٠٩، ص ٢٩٣)

**تعريف التحصيل الدراسى إجرائياً:** هو القدرة الاستيعابية لطلاب الاعلام التربوى لما تعلموه وما حصلوا عليه من خبرات معينة فى المفاهيم، و المحتويات العلمية والمهارات باستخدام الإنفوجرافيك لبرامج indesign program & movie maker program) من مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التخصص مقدراً بالدرجات التى يحصلون عليها فى الاختبار التحصيلى (قبلى،بعدى) المعد من قبل الباحثة، الذى يتميز بالصدق والثبات والموضوعية، وذلك عند المستويات (الدراسية والمعرفية الثلاثة) الفهم والادراك، التذكر و التحليل .

### الاطار المعرفى:

#### تمهيد

تشهد الانفوجرافيك رواجاً وانتشاراً غير مسبوق فى عصرنا الحالى فى تطبيقات متعددة، و قد يرى البعض أن الانفوجرافيك نوع مستحدث من التصميمات أو الرسومات التى تتضمن معلومات أو إحصائيات بشكل يجعلها بسيطة الفهم لدى المتعلم إلا انه فى الحقيقة يمكن القول بأن لها تاريخ يعود الى سنوات قبل الميلاد عندما كان ينفش الانسان فنوناً من الرموز و الصور للحيوانات والبيئة المحيطة على

جدران المعابد كوسيلة لنقل المعلومات، لذا تعد هذه الفون شكلاً من أشكال الانفوجرافيك. ومنذ بضعة عقود وخاصة في السبعينات استخدمت المجالات والصحف الانفوجرافيك كأداة أساسية وفعالة لتوصيل المعلومات إلى الجمهور بشكل أفضل، ومنذ بداية الألفية الثالثة باتت الانفوجرافيك أكثر شيوعاً وأوسع انتشاراً تجاوزت الأوساط الأكاديمية وقنوات وسائل الإعلام التقليدية ففي عام ٢٠١١ الذي شهد ثورة في استخدام هذا النوع من الرسوم وخاصة في وسائل التواصل الاجتماعي حققت الانفوجرافيك معدلات استخدام عالية وشهد اقبالاً شديداً من القراء والمصممين (Smiciklas, 2012, p p 3,7).

### ماهية الانفوجرافيك:

هو عبارة تمثيلات بصرية مهمة وضرورية لتقديم البيانات والمعلومات المعقدة بطريقة سلسة، بسيطة و سريعة بشكل واضح ولديها القدرة على تحسين الادراك من توظيف الرسومات في تعزيز قدرات الجهاز البصري لمعرفة الاتجاهات والانماط. فهو فن يدمج بين السهولة، السرعة، والتسلية في عرض المعلومات وتوصيلها الى المتلقي بأسلوب شيق وجذاب. (معتز عيسى، ٢٠١٥، ص٥).

### أنواع الانفوجرافيك:

يمكن تصنيف أشكال الانفوجرافيك الى أنواع متعددة طبقاً لما يلي :

(أ) أنواع من حيث طريقة العرض وينقسم إلى: (Dai Siting, 2014, p.17).

انفوجرافيك ثابت (رأسي وأفقى)، انفوجرافيك متحرك و انفوجرافيك تفاعلي

(ب) أنواع من حيث التخطيط والشكل : (محمد شلتوت، ٢٠١٦، ص١١٥)

مخططات بيانية، خرائط متنوعة، علاقات دائري، شعاعي، جداول، رسوم توضيحية، عمودي، قوائم و تدرج عمليات .

(ج) أنواع من حيث طريقة الهدف : (محمد شلتوت، ٢٠١٦، ص١١٤)

تقني، اجتماعي، تاريخي، ديني، تجاري، صحي، تعليمي، .... إلخ .

برامج تصميم الانفوجرافيك: <http://arinfographic.net/p=419>

أهم البرامج المستخدمة في تصميمات الانفوجرافيك الثابت :

(١) Adobe Illustrator: هذا البرنامج يستخدم في عمل تصميم الانفوجرافيك الثابت حيث يتميز بالسهولة والمرونة لانتاج تصميمات جذابة وشيقة.

(٢) Adobe photoshop: وهو برنامج لتحرير الصور و يمكن استخدامه لعرض البيانات بطرق حديثة و متنوعة.

(٣) Inkscape : يستخدم فى تصاميمت جرافيك مميزة و محترفة .

(٤) Tableau: برنامج مجانى متطور فى عمل تصاميمت ذات تفاعلية عالية و ملونة اضافة الى انه يوفر مجموعة من الفيديوهات التعليمية لعمل التصاميم.

### أهم البرامج المستخدمة فى تصميم الانفوجرافيك المتحرك :

(١) Adobe Aftereffect: من أهم البرامج المستخدمة فى انشاء رسوم متحركة، وعمل تأثيرات بصرية متنوعة تسمح بتغيير الفيديو (أبعاد 2D- 3D) بالاضافة لامكانية تغيير الزوايا والخلفيات.

(٢) Apeel Motion: من البرامج المستخدمة لاضافة تأثيرات مختلفة ومتعددة بإمكانيات فائقة جذابة.

### من أدوات تصميم الانفوجرافيك:

توجد عدة مواقع متوفرة على الانترنت تساعد فى تصميم الانفوجرافيك بشكل ممتع و متميز وتقوم بتقديم مقاطع تعليمية ونماذج جاهزة قابلة للتعديل مثل:

#### **(١) موقع : Infogram**

هذا الموقع يقدم المساعدة فى تصميم الانفوجرافيك من خلال قوالب جاهزة يمكن التعديل عليها و اضافة البيانات والمعلومات بطريقة بسيطة والموقع سهل الاستخدام ويوفر عددًا من النماذج التي تمكن من تصميم الانفوجرافيك بشكل جذاب ، يتوفر على الرابط <https://infogr.am> :

#### **(٢) موقع : ManyEyes**

يعتبر هذا الموقع أحد رواد التصاميمت التفاعلية الاحترافية كما يقدم خصائص تفاعلية ذات طابع احترافي ويساعد فى اخيار أفضل التصاميم للبيانات المستخدمة ، يتوفر على الرابط <http://www-969.ibm.com/software/analytics/manyeeyes/>

#### **(٣) موقع : Stat Planet**

يقوم هذا الموقع بعمل التصاميمت التفاعلية حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات ويقوم هو بعمل واخراج رسم تفاعلى، يتوفر على الرابط <http://www.statsilk.com>.

#### (٤) موقع Easelly:

يساعد فى تصميم انفوجرافيك رائع و تتوفر فيه قوالب جاهزة ومعدة مسبقا وبه امكانية اضافة خطوط و أشكال و أسهم ويتصف هذا الموقع بدعمه للغة العربية ، يتوفر على الرابط <http://www.easelly>

#### (٥) موقع Picktochart.com :

يقدم خدمة مدفوعة الاجر كما أنه يوفر نسخة مجانية تساعد فى استخدام عدد من القوالب الجاهزة وتعديل الألوان والخطوط والأكمال بسهولة ويسر، يتوفر على رابط <http://piktochart.com>

#### (٦) موقع Canva :

يتميز بخاصية السحب الخلفيات و الصور مما يتيح لك تخصيص الانفوجرافيك الخاص بك ، كما يوفر الموقع مكتبة من الصور لاستخدامها فى التصميم <https://www.canva.com>

#### (٧) موقع Venngage :

يوفر هذا الموقع أداة بسيطة وسهلة الاستخدام لتصميم الانفوجرافيك وتضم مئات الرسوم والصور الجاهزة كما يمكنك من تخصيص الخلفيات والخطوط والعلامات المائية . <https://venngage.com>

#### خطوات تصميم الانفوجرافيك :- (ازدهار الجيلان، ٢٠١٥، ص ٣)

- ١ . الفكرة : تعبر عن المعلومات المراد إيصالها للمستقبل .
- ٢ . البحث : لتحديد الهدف ، جمع المعلومات، الجمهور .
- ٣ . الهيكل : العنوان ، الأجزاء الرئيسية، الأجزاء الفرعية ، اختيار الألوان .
- ٤ . الأدوات : و هى التى تستخدم فى تصميم الانفوجرافيك .
- ٥ . التنقيح : ويقصد بها المراجعة النهائية الخاصة بالتصميم .
- ٦ . الاخراج : وهو التصميم النهائى سواء متحركاً أو مطبوعاً .
- ٧ . التسويق والنشر : ويتم عبر وسائل متعددة (الاعلام المطبوع ،مدونات ، شبكات تواصل اجتماعى ) .

أهمية استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية Pınar Nuhuğlu and  
(Buket Akkoyunlu, 2016, P.12)

- تقدم الانفوجرافيك عرض كميات ضخمة من المعلومات بطريقة مشوقة، تساعد الطلاب على إدراك كم هائل من المعلومات في هيئة صور و النصوص و الروابط .
- إيصال المعلومات على هيئة مجموعات منسقة لتسهيل الفهم لدى المتعلم .
- يعمل على ربط المعلومات وبناء العلاقات فيما بينها إضافة الى إتاحة الفرصة للقائمين على العملية التعليمية لاستثمار التواصل مع الجمهور و دعم عمليتي التعليم والتعلم .
- كما أنه يعمل على جعل المعلومات الأولية أكثر جاذبية للمتعلمين البصريين، وإيصال المعلومات المعقدة بطريقة سلسلة وبسيطة ( سهام الجريوى، ٢٠١٥، ص٢١) .
- من ناحية أخرى تقوم الانفوجرافيك بمخاطبة العقل من خلال التمثيل البصرى ويعمل على تكامل المعرفة داخل المجال الواحد إضافة الى ربط المعارف مع بعضها البعض في مجالات مختلفة.
- يعطي الانفوجرافيك المتعلم القدرة على المقارنة وتحليل المعلومات وتوجيه المعلم والطلاب نحو التركيز على المفهوم وليس الحفظ والفهم (مهند داود ، ٢٠١٥، ص٥).
- قلة التكاليف المطلوبة لاستخدام الانفوجرافيك مقارنة بوسائل تعليمية أخرى .
- وتقوم الانفوجرافيك بتعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها.المساعدة على الاحتفاظ بالمعلومة وقتنا أكبر وامكانية التواصل من خلالها ونقل المعلومات للآخرين باختلاف لغاتهم ( McCartney, 2013,P.9).

مراحل الانفوجرافيك في التعليم : ( محمد شلتوت، ٢٠١٦، ص ١٤٥)

- الدراسة والتحليل
- التصميم
- الانتاج
- التقويم
- النشر والاستخدام

## شروط تصميم الانفوجرافيك بنجاح (عبيد عريبان، ٢٠١٧، ص ص ٢٤-٢٥)

- وحدة موضوع الانفوجرافيك و اختيار عنوان لجذب الانتباه .
- إلحاق الانفوجرافيك بقائمة مراجع المعلومات الحقيقية .
- المراجعة اللغوية و تحليل المحتوى واختيار البيانات والمعلومات التي يمكن تمثيلها بصريا .
- تناسق الألوان المستخدمة مع المعلومات المعروضة و التسلسل والترابط في عرض المعلومات .
- التأكد من صحة المعلومات التي يتم عرضها و البعد عن التعقيد في التصميم ليكون أكثر جمالا و رونقا إضافة بيانات المصمم أسفل التصميم لإمكانية التواصل معه.

## مجالات استخدام الانفوجرافيك: (Smiciklas, M. 2012, p.11)

- تستخدم الانفوجرافيك في مجالات متعددة بصورة جزئية كالتعليم والتسويق (الإعلانات) و التوعية وحماية البيئة و الصحة ، و التثقيف والإرشاد، والجغرافيا، هذا وتتخذ البيانات والمعلومات التي يتم عرضها باستخدام الانفوجرافيك أشكالاً متنوعة منها:
- الاحصاءات:** مثل أعداد السكان والمواليد والوفيات والصادرات والواردات واحصائيات الطائرة وغيرها.
- التسلسل الزمني أو التاريخي:** مثل تاريخ الأحداث وترتيبها والخرائط والجداول الزمنية وغيرها.
- الأفكار:** مثل المفاهيم والنظريات والتعميمات، والأفكار السياسية والاقتصادية والاجتماعية والصحة الغذائية وغيرها.
- الوصف الجغرافي:** مثل الموقع والمناطق الجغرافية وغيرها.
- التشريح:** مثل المكونات والعناصر والقوائم وغيرها التسلسل الهرمي: مثل الهياكل التنظيمية وتحديد الاحتياجات أو مراحل التطور وغيرها
- العلاقات:** مثل العلاقات الداخلية والخارجية والعلاقة بين المنتجات والأشخاص والخدمات وغيرها.
- الشخصيات:** كأن يتناول الانفوجرافيك شخصية مؤثرة في أحد المجالات.

## واقع الانفوجرافيك العربي: (معتز عيسى، ٢٠١٤، ص ١١٢)

يلاحظ أن استخدام الانفوجرافيك العربي ينمو ويزداد يوماً بعد يوم لهذا النوع من الرسوم والصور، فبالنظر للأوساط العربية المستخدمة لوسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الانترنت وبعض الصحف والمجلات ندرك الاقبال الشديد و الفعال على هذا الفن، فمعظم المستخدمين لوسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الانترنت يستخدمون الانفوجرافيك بشكل كبير لإيصال معلوماتهم وجذب انتباه المستخدمين الآخرين.

اضافة الى استخدام بعض الصحف والمجلات للانفوجرافيك كوسيلة لإيصال الأخبار وتبسيطها للقارئ كما أن معظم الشركات والقطاعات التجارية تستخدم الانفوجرافيك كوسيلة تسويقية مهمة وفعالة فقد أثبت جدارته في جذب الانتباه وبقاء المعلومة.

وبدأ عدد قليل من عدد من المؤسسات في الوزارات والقطاعات الحكومية تعمل توعية عن أهمية الانفوجرافيك وشرح خطوات الحصول على الخدمات الخاصة بها. كما يتم عقد العديد من المسابقات في تصميم الانفوجرافيك والتي تدل على وجود أعداد من المصممين .

## **نتائج الدراسة**

### **أولاً تفسير النتائج :**

١- توجد علاقة ارتباط طردية قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبدرجة ثقة 95% بين تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس ومستويات التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوي و بلغت قيمة معامل بيرسون (r) لارتباط لهذه العلاقة (0.949) وهذا يدل على ارتفاع معدل التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوي مع استخدام الانفوجرافيك في التدريس. وتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على المتغير التابع وهو التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوي في الجزء المقرر من مادة الحاسب الالى حيث بلغت قيمة معامل التحديد ( R ) لهذا النموذج (0.901) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على مستويات التحصيل الدراسي

حيث أن نسبة هذا التأثير بلغت (٩٠,١ %) في التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى.

٢- توجد علاقة ارتباط طردية قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبدرجة ثقة 95% بين تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس ومستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام التربوى و بلغت قيمة معامل بيرسون (r) لارتباط لهذه العلاقة (0.968) وهذا يدل على ارتفاع معدل التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى مع استخدام الانفوجرافيك في التدريس .وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على المتغير التابع ومستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام التربوى حيث بلغت قيمة معامل التحديد ( R ) لهذا النموذج (0.937) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على مستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام التربوى حيث أن نسبة هذا التأثير بلغت ( 93.7 %) في التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى .

٣- توجد علاقة ارتباط طردية قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبدرجة ثقة 95% بين تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس ومستوي التذكر لطلاب الاعلام التربوى و بلغت قيمة معامل بيرسون (r) لارتباط لهذه العلاقة (0.908) وهذا يدل على ارتفاع مستوي التذكر لطلاب الاعلام التربوى مع استخدام الانفوجرافيك في التدريس. وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على المتغير التابع وهو مستوي التذكر لطلاب الاعلام التربوى في مادة الحاسب الالى حيث بلغت قيمة معامل التحديد ( R ) لهذا النموذج (0.824) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على مستوي التذكر لطلاب الاعلام التربوى حيث أن نسبة هذا التأثير بلغت ( 82.4 %) في التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى .

٤- توجد علاقة ارتباط طردية قوية وذات دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبدرجة ثقة ٩٥% بين تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس ومستوي التحليل للمعلومات لطلاب الاعلام التربوى و بلغت قيمة معامل بيرسون (r) لارتباط لهذه العلاقة (0.924) وهذا يدل على ارتفاع مستوي التحليل للمعلومات لطلاب الاعلام التربوى مع استخدام الانفوجرافيك في التدريس. وبتطبيق

نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على المتغير التابع وهو مستوى تحليل المعلومات لطلاب الاعلام التربوي حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (0.854) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على مستوى تحليل المعلومات لطلاب الاعلام التربوي حيث أن نسبة هذا التأثير بلغت (85.4%) لمستوي التحليل للمعلومات لطلاب الاعلام التربوي .

### ثانياً اختبارات الفروض:

#### ١- التطبيق القبلي (مستويات التحصيل):

قامت الباحثة بتطبيق (الاختبار التحصيلي) على عينة الدراسة (المجموعتين التجريبية والضابطة) قبلياً . وذلك للتأكد من تكافؤ الفرص و تجانس عينة الدراسة ، وأن ظهور أى فروق بينهما بعد ذلك فى التحصيل ستكون بسبب المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس للجزء المحدد من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص وهو برامج indesign program & movie maker (program)، وقد تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Sample t-test Independent للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي قبل البدء فى تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس . كما بالجدول التالي :

جدول رقم (١) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لعينة الدراسة من المجموعتين

(التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المحدد من مادة الحاسب الآلي فى

#### التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	٢٥,٢٥	١,٠٧٣	٤٦	١,٧١٦	Sig. = ٠,٣٣
الضابطة	٢٤	٢٤,٧٦	١,٢٧٤			

يتضح من الجدول السابق رقم (١) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الجزء المحدد من مادة الحاسب الآلي فى التخصص لطلاب الاعلام التربوي الفرقة الثالثة قد بلغت (١,٧١٦) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أصغر من

القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية وعند مستوى ثقة (٠,٩٥) ومستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٣٣) وهي قيمة أكبر من ( $\alpha=٠,٠٥$ ) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل البدء فى تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى المحتوى التعليمى والمستوى التحصيلي .

## ٢- التطبيق البعدى (مستويات التحصيل):

جدول رقم (٢) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لعينة الدراسة من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المحدد من مادة الحاسب الآلي فى

### التخصص لطلاب الاعلام التربوى

مستوى الدلالة الاحصائية	قيمة (ت)	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
Sig. = ٠,٠٠٠	٢٠,٤٤	٤٦	٠,٨٠٦	٣٣,٢٩	٢٤	التجريبية
			١,٠٧٥	٢٥,١٨	٢٤	الضابطة

يتضح من الجدول السابق رقم (٢) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدى، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي . وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين ( ٢٠,٤٤ ) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية ( ٤٦ ) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) و مستوى ثقة ( $\alpha=٠,٠٥$ ) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٠٠٠) وهي قيمة أصغر من ( $\alpha=٠,٠٥$ ) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي البعدى لصالح المجموعة التجريبية و التى تم تطبيق استخدام الإنفوجرافيك فى التدريس لها عند مستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) و مستوى ثقة (٠,٩٥) . وبالتالي تم التحقق من صحة الفرض الاول (توجد فروق ذات دلالة احصائية فى درجات الاختبار التحصيلي بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) ومستوى ثقة (٠,٩٥) وذلك نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس .

### ٣- التطبيق القبلي (مستوى الفهم والادراك):

جدول رقم (٣) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك لعينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر لمادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	١١,٠٨	٠,٧٧٦	٤٦	١,٨٠٨	Sig. = ٠,٠٧٧
الضابطة	٢٤	١٠,٦٣	٠,٩٧٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك قد بلغت (١,٨٠٨) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) ومستوى ثقة (٠,٩٥) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig) ( $= ٠,٠٧٧$ ) وهي قيمة أكبر من ( $\alpha=٠,٠٥$ ) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك قبل البدء في تطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما للفرص في التحصيل قبل التطبيق البعدي عند مستوى الفهم والادراك.

### ٤- التطبيق البعدي (مستوى الفهم والادراك):

جدول رقم (٤) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي لجزء من لمادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	١٥,٢٩	٠,٨٠١	٤٦	٢٦,١٤	Sig. = ٠,٠٠٠
الضابطة	٢٤	١٠,٢١	٠,٥٠٩			

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "Independent Samples

Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك. وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (٢٦,١٤) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) ومستوى ثقة (٩٥). وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٠٠٠) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك لصالح المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم بتطبيق استخدام الإنفوجرافيك عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) ومستوى ثقة (٩٥).

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) ومستوى ثقة (٩٥) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس .

#### ٥- التطبيق القبلي (مستوى التذكر):

جدول رقم (٥) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التذكر لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي لمادة الحاسب الآلي فى التخصص لطلاب الاعلام التربوى

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	٦,٨٨	٠,٤٤٨	٤٦	٠,٦٦٨	Sig. = ٠,٥٠٧
الضابطة	٢٤	٦,٧٩	٠,٤١٥			

يتضح من الجدول السابق رقم (٥) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر من مستويات التحصيل المعرفى قد بلغت (٠,٦٦٨) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية وعند مستوى ثقة (٩٥). ومستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٥٠٧) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود

فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر قبل البدء في تطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما للفرص في التحصيل قبل التطبيق البعدي عند مستوى التذكر.

#### ٦- التطبيق البعدي (مستوى التذكر):

جدول رقم (٦) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التذكر لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للجزء المقرر من مادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	٨,٩٢	٠,٢٨٢	٤٦	١٢,٨٤	Sig. = ٠,٠٠٠
الضابطة	٢٤	٧,٢١	٠,٥٥٨			

يتضح من الجدول السابق رقم (٦) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر. وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (١٢,٨٤) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) و مستوى ثقة (٠,٩٥) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig.=٠,٠٠٠) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر لصالح المجموعة التجريبية الذين خضعوا لتطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) و مستوى ثقة (٠,٩٥).

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التذكر من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ))

ومستوى ثقة (٠,٩٥) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تطبيق استخدام الانفورماتيك في التدريس .

#### ٧- التطبيق القبلي (مستوى التحليل):

جدول رقم (٧) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التحليل لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر من مادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	٧,٢٩	٠,٥٠٤	٤٦	١,٩١٦	Sig. = ٠,٠٦٢
الضابطة	٢٤	٧,٥٨	٠,٥٥٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (٧) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الجزء المقرر من مادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي قد بلغت (١,٩١٦) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=٠,٠٥$ ) و مستوى ثقة (٠,٩٥). وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٠٦٢) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسي قبل البدء في تطبيق استخدام الانفورماتيك في التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما في المحتوى التعليمي قبل التطبيق.

#### ٨- التطبيق البعدي (مستوى التحليل)

جدول رقم (٨) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التحليل لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدي للجزء المقرر من مادة الحاسب الآلي في التخصص لطلاب الاعلام التربوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٢٤	٩,٠٤	٠,٢٠٤	٤٦	١٦,٣٥	Sig. = ٠,٠٠٠
الضابطة	٢٤	٧,١٣	٠,٥٣٧			

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسي. وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (١٦,٣٥) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٤٦) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) ومستوى ثقة (٩٥). وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. = ٠,٠٠٠) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية الذين خضعوا لتطبيق استخدام الإنفوجرافيك في التدريس عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى ثقة (٩٥).

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية ( $\alpha=0,05$ ) ومستوى ثقة (٩٥) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس .

### النتائج والتوصيات:

#### أولاً : النتائج

- برهنت الدراسة على وجود أثر قوى وفعال لتطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على زيادة التحصيل الدراسي والمعرفى للطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة فى مادة الحاسب الالى فى التخصص ويتفق هذا مع دراسة (Tanar Çifçi، 2016) التى أكدت أن الانفوجرافيك لها دور تأثيرى على التحصيل المعرفى والدافعية لمادة الجغرافيا وكذلك دراسات كل من (شيماء أبو عصبه، ٢٠١٥) (حسن فاروق، وليد الصياد، ٢٠١٦) و(عبد الرؤوف اسماعيل، ٢٠١٦).
- توصلت الدراسة على أن تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس له دور بالغ الاثر فى تحسين مستويات الفهم والادراك والتذكر و تحليل البيانات و المعلومات

وتطوير ادراكات العقل جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة (أسماء السيد، ٢٠١٧) و دراسة (سلطان الشهرى، ٢٠١٨) .

• توصلت الدراسة الى ان الاعتماد على التفكير البصرى المعتمد على التصميمات والخرائط و الصور يعود بالفضل على توضيح وتبسيط المعلومات النظرية والنصية و تنمية المهارات و القدرات العقلية التى تؤثر مباشر فى ارتفاع معدلات التحصيل المعرفى والعلمى للطلاب الاعلام التربوى و جاء هذا متفقاً مع دراسة (سهام الجريوى، ٢٠١٤) ودراسة ( Kibar, Akkoyunlu, ) (2014).

• أبرزت الدراسة أهمية استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة الممثلة فى الانفوجرافيك حيث أنها تعمل على حث وتحفيز الطلاب للاقبال على العلم و التعلم بشوق وجاذبية مما يجعلها تساهم فى زيادة التركيز و الابداع للطلاب و من ثم فتعمل التكنولوجية الحديثة على تطوير و جودة العملية التعليمية . وهذا يتفق مع دراسات كلاً من (Mohd Amin Hoo Fang, 2015) ودراسة (Vanichvasin, 2013).

• أظهرت الدراسة أنه من الاساسيات الضرورية لتحقيق النهوض والرقى والابتكار هو استخدام تطبيقات التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل الانفوجرافيك فى التدريس والعملية التعليمية بفاعلية ايجابية جنباً الى جنب مع الطرق التقليدية حيث أنها ذات تأثيرات عالية فى تحسين وتنمية النتاج الفكرى والعقلى وهذا ما أكدته دراسة (Glen Bruce Gover, 2013).

#### ثانياً: التوصيات :

• توصى الباحثة بتعميم تجربة تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس لجميع المناهج الدراسية فى العملية التعليمية والتربوية على جميع مراحل التعليم المختلفة خاصة المناهج النظرية التى تعتمد على النصوص حيث أنها تساهم فى زيادة معدلات التحصيل العلمى والمعرفى للمتعلمين .

• تشجيع القائمين على التدريس سواء كانوا مدرسين أو أساتذة جامعات أو غيرهم للاقبال على تعلم الانفوجرافيك واستخدامها فى التدريس وذلك من خلال عقد الندوات وبرامج تدريبية لتوضيح دورها و فوائدها العظيمة فى تطوير العملية التعليمية والتربوية .

- ضرورة تطبيق معايير الجودة العالمية فى العملية التعليمية والتربوية شاملة جميع محاور العملية التعليمية (المعلم، المتعلم و المادة العلمية ) و عمل تصميمات بالانفوجرافيك بأشكال جذابة وشيقة واستخدام الألوان و الأشكال و الحركات المتنوعة يتم عرضها متضمنة المحتويات العلمية المقررة ، وذلك لتشجيع الطلاب وحثهم على التفاعل الإيجابي والاقبال على المحتويات العلمية و تثبيت المعلومات المطروحة عليهم .
- تأمل الباحثة من المؤسسات القائمة على العملية التعليمية و التربوية من مدراس، معاهد و جامعات السعى لتوفير الوسائل التكنولوجية الحديثة التى تدعم تحسين وتطوير العملية التعليمية والتربوية مثل برامج (soft ware) الخاصة بتصميمات بالانفوجرافيك وعقد دورات تدريبية وورش عمل خاصة بالانفوجرافيك لتدريب القائمين على التدريس وتحقيق أعلى استفادة ممكنة من ذلك.
- الاهتمام بدمج التصميمات والاشكال والرسومات والخرائط المناسبة فى المحتويات العلمية بقدر الامكان حيث أنها تنمى التفكير البصرى ومهاراته المختلفة التى تزيد من معدلات الفهم والاستيعاب وثبات المعلومات لدى الطلاب .

#### مقترحات الدراسة :

- دراسة فعالية تطبيقات الانفوجرافيك فى التخصصات العلمية الدقيقة للوقوف على أهم المتغيرات التى تحكم الاداء (طبية،هندسية، علوم انسانية، بيئية... الخ ) ومن ثم امكانية تعديلها بغرض التحسين فى الاداء والتطوير .
- عقد ورش عمل لاعضاء هيئة التدريس بالجامعات فى الانفوجرافيك ومتابعة مستحدثاتها والمستجات التى تطرأ عليها لمتابعة التطورات الحديثة فى هذا المجال.
- تدريس الانفوجرافيك لطلاب الاعلام كمادة أساسية يتم تطبيقها فى التحرير والصحافة والدراما غيرها من الفروع الاعلامية .

## المراجع

### المراجع العربية :-

- أسماء السيد عبد الصمد، "استخدام التجسيد المعلوماتى بالإنفوجرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعى ومنخفضى كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات"، مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، يناير، ص ص ١٠-٧٧، ٢٠١٧. استرجعت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٢ من موقع .  
<http://search.mandumah.com/Record/844394>
- حسن فاروق، وليد الصياد "فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك التعليمي فى التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات"، تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، ص ص ٤-٣١، ٢٠١٦. استرجعت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٢ من موقع.  
<http://search.mandumah.com/Record/844257>
- حسين محمد أحمد عبد الباسط، "المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدامات الإنفوجرافيك فى علميتى التعليم والتعلم"، مجلة التعليم الإلكتروني، يناير، ص ٢، ٢٠١٥. استرجعت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٢٣ من موقع.  
<http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&task=show&id=494>
- سارة عمر البراك، "فاعلية تصميم انفوجرافيك تعليمي إلكتروني لتنمية مهارات التعامل مع الإضاءة في التصوير لدى طلبة الدراسات العليا"، رسالة ماجستير غير منشورة، كليات الشرق العربي للدراسات العليا، البحرين، أكتوبر، ٢٠١٥.
- سهام الجريوى، "فاعلية استخدام برنامج تدريبي مقترح فى تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى معلمات قبل الخدمة"، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، السعودية ع ٤٥٤، ج ٤، ص ص ١٣-٢٧، ٢٠١٤. استرجعت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٢ من موقع  
<file:///C:/Users/mohamed/Downloads/0532-045-004-001x.pdf>
- شيماء أبو عصبه، "أثر استخدام استراتيجية الإنفوجرافيك فى تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسى واتجاهاتهم نحو العلوم ودافعيتهن نحو تعلمها"، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية، ص ص ٤-٣٦ نابلس، ٢٠١٥.
- صلاح محمد جمعة أبو زيد، "استخدام الإنفوجرافيك فى تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ص ص ٦-١٣، ٢٠١٦.

- عبد الرؤوف اسماعيل، "استخدام الإنفوجرافيك " التفاعلى / الثابت " وأثره فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه" ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، ص ص ٤٧-٥ -٢٠١٦ .
- عبير عبيد عربيان "فاعلية توظيف الانفوجرافيك ( الثابت والمتحرك ) فى تنمية مهارات حل المسألة الوراثية فى العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسى بغزة " ص ص ٤-٢٨، ٢٠١٧ .
- ماريان ميلاد منصور، "أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية و عادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية" ، مجلة كلية التربية ، المجلد الحادي والثلاثين – العدد الخامس ، ص ص ٣٧-٥ ، أسيوط ، ٢٠١٥ .
- محمد درويش ، " فاعلية استخدام الانفوجرافيك على تعلم الداء المهارى والتحصيل المعرفى لمسابقة الوثب الطويل" ، مجلة العلمية للتربية البدنية ، العدد (٧٧) ، ص ص ٣١٢-٢٠١٦، ٣٤٢ .
- محمد شلتوت ، "الانفوجرافيك من التخطيط الى الانتاج" ، الرياض، وكالة أساس للدعاية والاعلان، ص ١٠٨، ٢٠١٦ .
- معتز عيسى، "ما هو الانفوجرافيك :تعريف ونصائح وأدوات مجانية"، ابريل، ٢٠١٤ .  
[https://awraq-79.blogspot.com/2015/08/blog-post\\_88.html](https://awraq-79.blogspot.com/2015/08/blog-post_88.html)
- ازدهار يوسف محمد الحجيلان، "التعليم بالانفوجرافيك" ، مجلة المعرفة، ص ٣، ٢٠١٥ .
- محمد جاسم محمد العبيدى، "المدخل الى علم النفس الاجتماعى"، عمان، دار الثقافة للنشر، ص ٢٩٣، ٢٠٠٩ .
- مهند داوود، "مدخل الى مفهوم الإنفوجرافيك"، ٢٠١٥ . استرجعت بتاريخ ٢٣/١١/٢٠١٨ من موقع :  
<https://academy.hsub.com/marketing/inbound-marketing>
- محمد شلتوت، " فن الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم "، مجلة التعليم الالكترونى، ٢٠١٤ . استرجعت بتاريخ ١٢/١٠/٢٠١٨ من موقع:  
<http://arinfographic.net/p=1198>
- سهام الجريوى، "أهمية تقنية الانفوجرافيك فى التعليم"  
<http://drseham37.blogspot.com>

## المراجع الاجنبية والانترنت:-

- Gover, Glen Bruce, "Teacher Thoughts on Infographics as Alternative Assessment: A Post-Secondary Educational Exploration", Eastern Kentucky University Encompass, (pp. 45-67), 2017
- Longley T., Hankey S., Tuszynski, M., Ganesh, M.E. "Visualizing Information for Advocacy". The Tactical Technolog Collective, Bangalore, India P.5 . (2013).
- Lankow, J., Ritchie, J., Crooks, R. "The Power of Infographics Visual Storytelling", John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, (pp. 8-17), 2012 .
- Kibar, & Akkoyunlu." A New Approach to Equip Students with Visual Literacy Skills: Use of Infographics in Education", (pp. 22-28), 2014, Hacettepe University, Faculty of Education.
- Noh, Mohd Amin. "The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning", Springer Singapore (pp. 559-567), 2015 .
- McCartney, A. "How to turn infographics into effective teaching tools?", (pp. 5-27), 2013.
- Mohd Amin Mohd Noh, Wan Nur Khalisah Shamsudin and others. "A New Approach to Equip Students with Visual Literacy Skills: Use of Infographics in Education", European Conference on Information Literacy, ECIL: Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century pp 456-468, 2014.
- Pinar Nuhuğlu Kibar and Buket Akkoyunlu (2016). A New Approach to Equip Students with Visual Literacy Skills: Use of Infographics in Education, Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, (Eds.): ECIL, pp. 56-65, 2014.
- Smiciklas, M., "The Power of Infographics. Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences", Pearson Education Inc., New Jersey, pp. 10-18, 2012.
- Tanar Çifçi. "Effects of Infographics on Students Achievement and Attitude towards Geography Lessons ". January, pp. 12-24, 2016.

- Vanichvasin, P., “Enhancing The Quality Of Learning Through The Use Of Infographics As Visual Communication Tool And Learning Tool”. Proceedings ICQA 2013 International Conference On QA Culture: Cooperation Or Competition, pp: 7-8 November 2013, Bangkok,.
- Dai. Siting,” Why Should PR Professionals Embrace Infographics?”, Faculty of the use Graduate School, Uniferisty Of Southern California, pp.17-20, (2014)
- [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-287-332-3\\_57](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-287-332-3_57).
- <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1097754.pdf>
- [https://S3.Amazonaws.Com/Academia.Edu/Documents/40779898/ICQA\\_Proceeding\\_2013.Pdf](https://S3.Amazonaws.Com/Academia.Edu/Documents/40779898/ICQA_Proceeding_2013.Pdf)
- <http://curriculumscience.blogspot.com/7330/07/blog-post.html>
- <https://encompass.eku.edu/etd/449>
- <http://blog.visual.ly/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools/>
- <https://infogr.am>
- <https://venngage.com>
- <http://www.easelly>
- <http://piktochart.com>
- <https://www.canva.com>
- <http://www-969.ibm.com/software/analytics/manyeyes/>
- <https://venngage.com>
- <http://arinfographic.net/p=419>

## المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر تطبيق استخدام الانفوجرافيك في التدريس على التحصيل الدراسي لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة. وقد تم تطبيقها على جزء من مقرر مادة الحاسب الالى فى التخصص وهو برامج (indesign program & movie maker program) وذلك من خلال ثلاثة محاور للتحصيل الدراسي والمعرفى (الفهم والادراك ومحور التذكر ومحور التحليل للمعلومات) حيث أن الانفوجرافيك يعرض المعلومة بطريقة تصويرية شيقة و جذابة فضلاً على تبسيطها وتسهيلها . وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي (شبه التجريبي) مع القياس القبلى والبعدى للكشف عن أثر هذا التطبيق على مستويات التحصيل الدراسي وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٨) مفردة وتم تقسيمها الى مجموعتين أحدهما المجموعة الضابطة (٢٤) مفردة والتي تم تدريسها بالطريقة التقليدية والأخرى المجموعة التجريبية (٢٤) مفردة التي تم تدريسها باستخدام الانفوجرافيك فى التطبيق البعدى .وقد صممت الباحثة اختبار تحصيلي كأداة للدراسة وتم التحقق من صدقه وثباته بعد تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) مفردة من طلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة من خارج نطاق الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة الى ان تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس له تأثير واضح وقوى على مستويات التحصيل الدراسي والمعرفى الثلاثة (الفهم والادراك،التذكر وتحليل المعلومات) لطلاب الاعلام التربوى الفرقة الثالثة .وقد تم حساب قوة تأثير الانفوجرافيك فى التدريس على المستويات الثلاثة للتحصيل الدراسي والمعرفى (عند مستوى الفهم والادراك بلغت قوة التأثير (٩٣,٧%)، عند مستوى التذكر بلغت قوة التأثير (٨٢,٤%)، عند مستوى التحليل للمعلومات بلغت قوة التأثير (٨٥,٤%). بينما كانت قوة تأثير تطبيق استخدام الانفوجرافيك فى التدريس على مستويات التحصيل الدراسي والمعرفى ككل (٩٠,١%).

## Abstract

The present study aimed to identify the effect of the application of the use of the Infographic in teaching on the educational achievement of the third year students of educational information. It has been applied to part of the curriculum of the computer material in the specialization, namely the program indesign program & movie maker program through three axes of learning achievement and knowledge (understanding and perception, memory axis and the axis of analysis of information), as the infographic shows the information in a way that is interesting and attractive To simplify and facilitate them. The researcher used the experimental (semi-experimental) method with the tribal measurement and the vertebrate to detect the effect of this application on the levels of academic achievement. The study sample consisted of (48) individual and was divided into two groups, one is the control group (24) And the other experimental group (24) single that was taught using Infographic in the remote application The researcher designed the achievement test as a tool for study and verified its validity and stability after applying it to a survey sample consisting of (20) single students of educational information third group outside the scope of study. The results of the study found that the application of the use of the Infographic in teaching has a clear and strong impact on the levels of educational attainment and cognitive three (understanding and perception, memory and information analysis) for students of educational information third year. The strength of the Infographic effect in teaching was calculated at the three levels of scholastic and cognitive achievement (At the level of understanding and perception, the force of effect (93.7%), at the recall level, the effect strength was (82.4%), at the level of analysis of the data, the impact strength was (85.4%). While the effect of the application of the use of the Infographic in the teaching on the levels of educational attainment and knowledge as a whole was (90.1%).