

أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الإنفوجرافك لدى طالبات الصف الأول متوسط بجدة

ياسمين عدنان عطية

معلمة - وزارة التعليم

yassmeenattiyah@gmail.com

نوران فؤاد حسين

مبمرجة - جامعة الملك عبدالعزيز

nmouhammadhussain@kau.edu.sa

د. نوف وليد عزب

أستاذ مساعد - جامعة الملك عبد العزيز

nazab@kau.edu.sa

مستخلص. هدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وقد تبنت الدراسة المنهج الإجمالي والتصميم الشبه تجريبي للمجموعة الواحدة بقياس قبلي وبعدي، وتكونت العينة من (٣٢) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة. وتم إعداد بطاقة تقييم لتصميم مخطط معلومات بياني (انفوجرافيك)، والتأكد من صدق الأداة وثباتها. و للإجابة على سؤال البحث: ما أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة؟، تم جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها احصائياً باختبار (ت) للعينتين المرتبطين، بالإضافة إلى معادلة كوهين (d)، باستخدام برنامج (SPSS) للتحليل الاحصائي، التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الانفوجرافيك لصالح التطبيق البعدي، حيث تدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي مرتفع لاستخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط، وقد أوصت نتائج البحث إلى تفعيل الدورات التدريبية لتنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك لطلاب وطالبات المرحلة المتوسطة في إنتاج المحتوى المرئي التعليمي.

الكلمات المفتاحية: الانفوجرافيك - كانفا - التصميم

المقدمة

شهدت تقنيات التعلم تطورات هائلة وتحولات جذرية أدت إلى نشر المعرفة ودمجها بالتعليم، مما أثر في تعزيز العملية التعليمية والإسهام في تلبية احتياجات الطلاب بشكل أفضل، مما جعل التعليم أكثر فعالية ومرونة،

وساهمت في بناء جيل قادر على أن يلعب دوراً مهماً في التحسين ومواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية من خلال حلول مبتكرة، لذا من الضروري توجيه الجيل على الإنتاج والإبداع لمواكبة التطور.

في العصر الرقمي الحديث، أصبح استخدام الانفوجرافيك شائعاً في مجالات متنوعة مثل التعليم والتسويق والإعلام، ويعتبر وسيلة تواصل بصرية قوية تجمع بين النصوص والرسومات لتوصيل المعلومات بشكل سهل وجذاب، علاوةً على ذلك يساهم في تحفيز الاهتمام والفضول والإلهام لدى الطلاب بفضل تصميمه الجذاب، كما يمكن أن يكون مصدراً لاستكشاف المزيد من المعرفة، كما يمكن تخصيصه لتحقيق أهداف مختلفة في العملية التعليمية، سواء كان ذلك في المدارس أو التعليم الجامعي أو التدريب المهني، أدى ذلك إلى اهتمام المعلمين على حث الطلاب باستخدامه ليعود عليهم بفوائد جمة كجذب الانتباه وإثارة الدافعية نحو عملية التعلم و تمثيل المهارات بدقة، كما يمكن القول إن الانفوجرافيك ليس مجرد أداة تعليمية بل يعتبر شريكاً أساسياً في تحسين فعالية عملية التعلم وزيادة فهم الطلاب ومشاركتهم في العمليات التعليمية، حيث أكدت دراسة نظير (٢٠١٩) بأن الانفوجرافيك يعد أداة قوية لتقديم المعلومات بشكل منهجي ومقنع، ويعتبر أداة مساعدة في العملية التعليمية لتقديم موضوعات المناهج الدراسية بأسلوب جذاب ومبسط.

ويُعد استخدام تطبيق Canva من التطبيقات الداعمة للعملية التعليمية في التصميم لمختلف الأعمار والمستويات بدءاً من المرحلة الابتدائية حتى التعليم العالي والمستمر. يهدف هذا البحث إلى دراسة الأثر الإيجابي لاستخدام الانفوجرافيك على تنمية مهارة التصميم والإبداع لدى الطالبات.

وفي ظل تطور التكنولوجيا الذي أدى إلى تغيرات في مجالات عدة منها الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، وظهر العديد من بيئات التعلم المتنوعة التي ساعد استخدامها في تسهيل وتشجيع المتعلمين على التعلم، وبما أن المواد الدراسية فيها مصطلحات وأفكار ومعلومات يصعب على المتعلم فهمها وتحتاج إلى فترة من الزمن لاستذكارها وحفظها، وبالتالي بحاجة إلى استخدام وسيلة تساعد على معرفة كم هائل من المعلومات بطريقة مشوقة وجذابة وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى.

ومن الوسائل التعليمية الحديثة في التعليم (الانفوجرافيك) الذي تميز بقدرته على نقل رسالة محددة بسرعة وتبسيط عرض كمية كبيرة من المعلومات وتوضيح العلاقة بين البيانات وكيفية ارتباطها، كما يبين التسلسل الزمني للبيانات ويقدم تأثيرات بصرية متنوعة لجذب الانتباه بطريقة سهلة ومختصرة.

وتمثلت مشكلة البحث في ضعف مهارة إنتاج تصميم الانفوجرافيك لدى طالبات التعليم العام والتعليم الجامعي بطريقة جذابة وممتنة لذلك فإن الطالبات في أمس الحاجة إلى إكسابهن مهارات إنتاجه.

حيث أوصت دراسة أحمد (٢٠٢٤) إلى ضرورة الاهتمام بالانفوجرافيك وتمكين الطلاب والمعلمين في تنمية قدراتهم على تجسيد المعلومات باستخدام الانفوجرافيك في المقررات الدراسية لما له الأثر في جذب الانتباه وتوصيل المعلومات، كما وضّح مصطفى (٢٠٢١) في دراسته بتميز الانفوجرافيك المتحرك بنسبة ٦٠٪ والثابت بنسبة ٤٠٪ في سهولة توضيح المعلومات، كما أكدت دراسة ريزي وسيادين (Rezaei, Sayadian, 2015) الأثر الإيجابي في تدريس قواعد اللغة الإنجليزية باستخدام الانفوجرافيك التعليمي، حيث أدت إلى فهم المتعلمين بشكل أفضل لقواعد اللغة الإنجليزية، كما تعمل على زيادة دافعيتهم لتطوير معارفهم النحوية.

ولتقييم مدى ضعف مهارة تصميم الانفوجرافيك لدى طالبات المرحلة المتوسطة تم طلب مهمة أدائية لتصميم خريطة ذهنية للوحدة الأولى للدرس الأول (أجهزة الحاسب) في مادة المهارات الرقمية لطالبات الصف الأول متوسط، وبعد جمع المهام من الطالبات وتقييمها حسب معايير تصميم الانفوجرافيك، لاحظت الباحثات تدني مهارة الطالبات في تصميم مخطط معلومات بياني بطريقة إبداعية على حسب معايير تصميم الانفوجرافيك، ويعود ذلك لعدم اكتساب المعرفة المهارية في التصميم بشكل وافي، حيث قامت بعض الطالبات بعمل المخطط يدويًا وبعضهن باستخدام أحد برامج الحاسب الآلي، كما لاحظت الباحثات أن الطالبات اللاتي استخدمن برامج الحاسب الآلي واجهن بعض العقبات ولديهن صعوبة في الإبداع ولم تكن منفذة بمعايير التصميم.

وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في وجود حاجة لاستخدام برنامج (كانفا) في التصميم لتنمية مهارة الإنتاج لدى الطالبات.

أسئلة البحث

ما أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة؟

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة.

أهمية البحث

من الجانب النظري:

- قد يفيد في معرفة أهمية استخدام الانفوجرافيك في التعليم.

من الجانب العملي:

- قد يساعد المتعلمين بتعريفهم على أدوات تقنية ترفع من مستواهم في التحصيل الدراسي.

- قد يسهم في مساعدة المعلمين على تصميم المحتوى التعليمي لجذب انتباه المتعلمين باستخدام برنامج كانفا.
- قد يساعد موجهين المدارس في التعرف على تقنيات جديدة لحث المعلمين في تطوير مناهجهم.

فرضيات البحث

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات في تصميم الانفوجرافيك في التطبيقين: التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث

- حدود موضوعية: من خلال ورشة عمل لبرنامج كانفا لطالبات الصف الأول متوسط.
- حدود بشرية: طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة.
- حدود زمنية: خلال العام الدراسي ١٤٤٥ هـ.
- حدود مكانية: المتوسطة ١٩ بجدة.

مصطلحات البحث

الانفوجرافيك

عرف إسماعيل (٢٠١٩) الانفوجرافيك بأنه "تحويل المعارف والمفاهيم النحوية المقررة على تلاميذ الصف الأول الإعدادي إلى مواد بصرية في شكل صور ونصوص رئيسة وفرعية وروابط وأشكال وعلاقات تسهل عليهم فهمها واستيعابها خلال دراستهم للموضوعات النحوية وبعد دراستها" (ص ٢٠٤)، كما يعرف بأنه "تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سهلة وواضحة" (شلتوت، ٢٠١٦، ص ١١١). تعرف الباحثات الانفوجرافيك تعريفاً إجرائياً بأنه: وسيلة حديثة للتصميم باستخدام الوسائط المتعددة (صور ورسوم وفيديوهات ونصوص) بشكل جذاب ومبدع وواضح.

برنامج (كانفا)

"هي أداة تصميم رسوم جرافيك مجانية عبر الإنترنت ويمكن استخدامها لإنشاء منشورات السوشيال ميديا والعروض التقديمية والملصقات والفيديوهات والشعارات وتصميم الدعوات عبر الإنترنت" (Canva, 2020). إجرائياً تعرفه الباحثات بأنه: استخدام أدوات البرنامج من صور مرئية ورسوم لتصميم الخرائط الذهنية والعروض التقديمية والفيديوهات لإظهار المعلومات بطريقة إبداعية وجذابة ومتقنة بسهولة وبشكل مبتكر.

مهارة التصميم

التصميم هو خطة لتنظيم عناصر العمل أو هو ابتكار وخلق أشياء جميلة ممتعة، أو هو إنشاء لشكل ما تجلب السرور إلى النفس (مرغلاني، ٢٠٠٢).

إجرائياً تعرفها الباحثات بأنها: تصميم البيانات والمعلومات وإخراجها بطريقة جذابة ومبدعة ومتمنة وبشكل مبتكر. الإطار النظري

المحور الأول: الانفوجرافيك

مفهوم الانفوجرافيك

الانفوجرافيك (Infographic) مصطلح مركب يتكون من كلمتين هما (Information) وتعني معلومات و (Graphic) وتعني رسوم (الحديثي، ٢٠١٩)، فالانفوجرافيك هو فن تحويل المعلومات إلى رسوم يسهل فهمها (عبد الله، ٢٠٢١)، كما أشار بيسين وبيهشتي (Bicen, Beheshti, 2017) إلى أن الانفوجرافيك عبارة عن إظهار المعلومات أو المعرفة أو البيانات باستخدام الصور والرسوم المرئية، وتستخدم في التصميم التعليمي لتقديم المعرفة بسرعة بغض النظر عن المكان والزمان.

أهمية الانفوجرافيك في التعليم

اتفقت دراسة الشاوش (٢٠١٩) ورشوان (٢٠٢١) على الأثر الكبير في استخدام الانفوجرافيك على تنمية التحصيل الدراسي لدى الطلاب، وأكد إسماعيل (٢٠١٩) أن تعزيز بيئة الدعم اللغوي المقترح بنمط الانفوجرافيك الثابت له فاعلية في تحسين التحصيل المعرفي في موضوعات النحو لدى التلاميذ، كما أكدت دراسة البيشي (٢٠١٩) على أثر الانفوجرافيك التفاعلي الكبير على تنمية مهارات التفكير البصري. بينما عززت دراسة بيسين وبيهشتي (Bicen, Beheshti, 2017) إلى أن استخدام الانفوجرافيك له أثر إيجابي في التصميم التعليمي لفاعليته وتعزيزه للإبداع والمعرفة وتحفيزه للخيال ومهارات الاتصال، كما يساعد على تعلم مواضيع جديدة ويجعل التعلم يتم بشكل أسرع.

المحور الثاني: برنامج كانفا

مفهوم برنامج كانفا

عرف سوبرادكا (Supradaka, 2022) كانفا بأنه عبارة عن تطبيق عبر الإنترنت لتصميم الجرافيك بمجموعة واسعة من الأدوات لإنشاء الملصقات، النشرات الرسومية، اللافتات، بطاقات الدعوة، العروض التقديمية، والصور مع إمكانية تعديلها وإضافة المؤثرات عليها.

مميزات برنامج كانفا

وضحت دراسة عين وآخرون (Ain et al., 2022) بأن برنامج كانفا يزيد من قدرة المعلم على الإبداع ويسمح له بالتعاون مع المعلمين في تصميم وسائط التعلم وذلك لتوفيره مجموعة متنوعة من التصميمات الجرافيكية والرسوم المتحركة، كما يتميز بالدقة وتوفير الوقت في التصميم.

معوقات برنامج كانفا

وضحت دراسة عين وآخرون (Ain et al., 2022) المعوقات التي تؤثر على التصميم في برنامج كانفا منها الاعتمادية على شبكة الإنترنت والأجهزة الحاسوبية وتشابه التصميمات لتصاميم أخرى سواء في الألوان أو الصور. استخدام برنامج كانفا في التعليم

وجدت الأبحاث أن أهم المهارات التي يحتاجها المعلمون هي الإبداع (Petrone, 2018). وبناءً على ذلك، يجب على المعلمين باعتبارهم ميسرين للعملية التعليمية استخدام أدوات تطوير الوسائط المتعددة التي تدعم إبداع الطلاب (Lin & Wu, 2016)، وإن إحدى هذه الأدوات التي يمكن للمعلمين استخدامها هي Canva، حيث يمكن لهذا البرنامج أن يجعل التعليم سهلاً باستخدام أدوات السحب والإفلات (Canva, 2020). كما يمكن للمعلمين من خلاله تطوير العديد من وسائط التعلم الرقمية بسرعة (Scardina, 2018).

المحور الثالث: مهارة التصميم

مفهوم مهارة التصميم

عرف محمد (٢٠٢١) التصميم بأنه أفضل منهجية لتخطيط وتطوير العملية التعليمية لتحقيق أهداف التعلم المطلوبة بناءً على شروط محددة تقوم على تطوير وتحديد وتقييم الوسائل التعليمية لأنشطة التعليم. أهمية مهارة التصميم

أظهرت نتائج دراسة عطية (٢٠٢٣) إلى فاعلية تصميم كتاب إلكتروني قائم على الانفوجرافيك في تنمية نواتج التعلم.

أدوات تساعد على تنمية مهارة التصميم

أشارت دراسة حويل وآخرون (٢٠٢٢) إلى أن استخدام السبورة التفاعلية يؤدي إلى تنمية مهارات إنتاج وتصميم الدروس التفاعلية لدى مجموعة الدراسة من معلمي مرحلة التعليم الأساسي، كما أشارت دراسة إبراهيم والزرير (٢٠١٩) إلى فاعلية بيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك.

الدراسات السابقة

أوضحت دراسة عين وآخرون (Ain et al., 2022) التي تهدف إلى تحديد فعالية فيديو (كانفا) في تحسين مفردات اللغة العربية لدى طلاب الفصل الثامن ، استخدم الباحثون المنهج الكمي والتصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة والاختبار القبلي والبعدي، تكونت عينة الدراسة العشوائية من (٦٠) طالباً من مدرسة المتوسطة الإسلامية، أظهرت نتائج الدراسة إلى أن التعلم باستخدام فيديو كانفا له تأثير كبير على نتائج تعلم الطلاب ويجعل الطلاب لا يشعرون بالملل من تعلم اللغة العربية وتفوقهم في المادة.

وهدفت دراسة حويل وآخرون (٢٠٢٢) إلى تنمية مهارات تصميم الدروس التفاعلية لدى معلمي مرحلة التأسيس من خلال استخدام السبورة التفاعلية، استخدم الباحثون المنهج المختلط الكمي والنوعي، واعتمدوا بطاقة ملاحظة لتقييم بعض مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام السبورة التفاعلية من حيث الجانب الأدائي، والاختبار التحصيلي لقياس بعض مهارات تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام السبورة التفاعلية من حيث الجانب المعرفي كأدوات للدراسة، وشملت عينة الدراسة (٣٠) معلماً ومعلمة ، وأظهرت النتائج أن استخدام السبورة التفاعلية أدى إلى تنمية مهارات إنتاج وتصميم الدروس التفاعلية لدى مجموعة الدراسة من معلمي مرحلة التعليم الأساسي.

تناولت دراسة البيشي (٢٠١٩) التعرف على أثر الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى المشرفات التربويات في مدينة تبوك، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة بالتطبيق القبلي والبعدي، اعتمدت الباحثة اختبار مهارات التفكير البصري كأداة للدراسة، تكونت عينة الدراسة من (٢٥) مشرفة تربوية من إدارة الاشراف التربوي في تبوك، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن استخدام الانفوجرافيك التفاعلي له تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير البصري.

هدفت دراسة إبراهيم والزبير (٢٠١٩) إلى التعرف على فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في الاتجاه نحو هذه المنصات و تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك لدى الطلاب بقسم تقنيات التعليم في جامعة جدة، وقد استخدم الباحثان البحث المختلط والتصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، واعتمد الباحثان الاختبار التحصيلي لقياس التحصيل المعرفي للمحتوى التعليمي المقدم (وحدة الانفوجرافيك)، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات الطلاب في تصميم وإنتاج الانفوجرافيك ، وكذلك مقياس اتجاه لقياس اتجاه الطلاب نحو التعامل مع منصات التعلم الالكترونية وجميعها من إعداد الباحثان، تكونت عينة الدراسة العشوائية من (٦٣) طالباً من تخصص تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة ، أظهرت النتائج فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك.

هدفت دراسة بيسين وبهشتي (Bicen, Beheshti, 2017) الاستطلاعية إلى معرفة تصورات الطلاب حول استخدام الانفوجرافيك في التدريس والتصميم التعليمي والتي تستخدم الصور المرئية الرسومية لإظهار المعلومات والمعرفة والبيانات بشكل فعال، واستخدم الباحثان المنهج الكمي الوصفي، واعتمد الباحثان الاستبانة المغلقة كأداة للدراسة، تمثلت عينة في (١٦٣) طالباً جامعياً جامعة الشرق الأردني، أظهرت الدراسة إلى أن استخدام الانفوجرافيك له أثر إيجابي في التصميم التعليمي، حيث أجمع الطلاب على استخدامه في التعليم بدلاً من الكتب أو أي نوع آخر من أنواع المواد التقليدية لفعاليتها.

التعقيب على الدراسات السابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في عدة نقاط: من حيث الهدف: اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أثر استخدام الانفوجرافيك في تنمية المهارات لدى الطلاب والمعلمين والمشرفين، ومع دراسة بيسين وبهشتي (Bicen, Beheshti, 2017) وإبراهيم والزبير (٢٠١٩) في أثر استخدام الانفوجرافيك في التصميم التعليمي، كما اتفقت مع دراسة حويل وآخرون (٢٠٢٢) في تنمية مهارة التصميم التعليمي وإنتاج الانفوجرافيك، ومع دراسة عين وآخرون (Ain et al., 2022) في استخدام تطبيق كانفا كاستراتيجية تعليمية لتنمية مهارات معينة لدى الطلاب.

من حيث المنهجية: اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة إبراهيم والزبير (٢٠١٩) في اتباعها المنهج الشبه تجريبي. ومن حيث الأداة: اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة إبراهيم والزبير (٢٠١٩) وحويل وآخرون (٢٠٢٢) في استخدام أداة مقياس بطاقة الملاحظة.

وأخيراً من حيث العينة: اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اختيار عينة الدراسة حيث تم إجراء الدراسة على الطلاب والطالبات، بينما اختلفت مع دراسة البيشي (٢٠١٩) التي تم إجراؤها على المشرفات التربويات، ومع دراسة حويل وآخرون (٢٠٢٢) التي تم إجراؤها على المعلمين والمعلمات وذلك يتوافق مع خصائص العينات في الدراسات التي تشمل مراحل التعليم العام.

منهجية البحث

تم استخدام المنهج الإجمالي بالاعتماد على التصميم الشبه تجريبي للمجموعة الواحدة بقياس قبلي وبعدي، لتقصي أثر المتغير المستقل (برنامج كانفا) على المتغير التابع (مهارة تصميم الانفوجرافيك) باستخدام بطاقة تقييم لتصميم الانفوجرافيك للتطبيق القبلي والبعدي لقياس مهارة التصميم لدى العينة.

مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث: طالبات الصف الأول متوسط في مدارس التعليم العام بمدينة جدة.

عينة البحث: فصل واحد يتكون من (٣٢) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط من مدرسة المتوسطة التاسعة عشر بجدة.

متغيرات البحث

المتغير المستقل: برنامج كانفا.

المتغير التابع: مهارة تصميم الانفوجرافيك.

تصميم البحث

تم استخدام التصميم الشبه تجريبي القائم على مجموعة تجريبية واحدة مع تطبيق مقياس قبلي وبعدي لتصميم مخطط معلومات متعلق بالوحدة الأولى للدرس الأول لمادة المهارات الرقمية الفصل الدراسي الأول.

أدوات البحث

• المعالجة التجريبية

استخدام برنامج كانفا.

• أدوات جمع البيانات

بطاقة تقييم لتصميم مخطط معلومات بياني (انفوجرافيك) قبلي وبعدي وذلك لقياس مستوى أداء الطالبات في تصميم خريطة ذهنية.

بناء أدوات البحث

لإعداد بطاقة التقييم من البحث بالعديد من المراحل لإنشاء قائمة المعايير وهي كالتالي:

• الاطلاع على معايير تصميم الانفوجرافيك التي تناولتها بعض الدراسات السابقة.

• تحديد أهم المعايير التي يجب توفرها في الانفوجرافيك.

• إعداد قائمة بالمعايير الواجب توافرها في الانفوجرافيك.

بناءً على دراسة (ثلاثوت، ٢٠١٦، ص ١٤٨) و(بقلوة وصبحي، ٢٠٢٢، ص ٣٥٥) تمثلت قائمة معايير تصميم الانفوجرافيك مراعاة التالي:

• التباين اللوني بين الشكل والخلفية.

• التنظيم اللوني داخل الانفوجرافيك.

• يتسم التصميم بالوضوح والبساطة.

• استخدام الألوان بشكل ملائم وجذاب وذا صلة بالموضوع.

• استخدام الخطوط والتمييز بالحجم بين العناصر الرئيسية والفرعية للانفوجرافيك.

- التكامل بين مكونات الانفوجرافيك من نصوص وصور ورسومات ورموز.
 - عدم كثرة التفاصيل داخل الانفوجرافيك.
 - تنظيم المحتوى العلمي.
 - يتناسب التصميم مع الفئة المستهدفة.
 - خلو الانفوجرافيك من الأخطاء الإملائية والنحوية.
- تم إعداد بطاقة التقييم في صورتها الأولية مكونة من (١٠) معايير لقياس مستوى أداء الطالبات في تصميم الانفوجرافيك، وتضمنت البطاقة ثلاث مستويات ليكرت (طبق - لم يطبق - مناسب).
- وتم تعديل مستويات تقييم المعيار في بطاقة التقييم بعد التحكيم فتضمنت الأربع مستويات (غير متوفر - متوفر بشكل بسيط - متوفر بشكل متوسط - متوفر بشكل كبير) كل مستوى مترجم بدرجة (٠ - ١ - ٢ - ٣) وذلك للحكم على مستوى أداء كل طالبة.
- الصدق والثبات
- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):
- تم عرض بطاقة المعايير بصورتها الأولية على محكمتين من جامعة الملك عبدالعزيز، وذلك للتأكد من:
- الصياغة اللغوية للمعايير.
 - مدى مناسبة المعايير.
 - إضافة أو حذف أي معيار من معايير تصميم الانفوجرافيك للوصول إلى الصورة النهائية للمعايير.
- تم إجراء التعديلات المناسبة على مقاييس التقدير من قبل المحكمتان حتى وصلت إلى شكلها النهائي وأصبحت قابلة للتطبيق على عينة البحث.
- التجربة الاستطلاعية
- تم التطبيق على عينة استطلاعية عشوائية مكونة من (٥) طالبات من طالبات الصف الأول متوسط من غير طالبات مجموعة الدراسة بهدف التحقق من ثباتها.
- الثبات
- للتحقق من ثبات الأداة لطالبات العينة الاستطلاعية تم الاعتماد في حساب الثبات على معادلة كوبر Cooper لتحكيم بنود البطاقة، وظهرت نتائج الاتفاق في بنود البطاقة بنسبة (١٠٠٪).
- إجراءات جمع البيانات للبحث
- الاطلاع على البحوث السابقة التي لها صلة بموضوع البحث.

- إعداد بطاقة التقييم القبلي للتصميم.
- إعداد ورشة عمل لبرنامج كانفا.
- إجراء التقييم القبلي للتصميم:
 - طلب مهمة أدائية من العينة لتصميم خريطة ذهنية.
 - جمع المهام الأدائية القبلية.
 - تقييم المهام الأدائية القبلية.
- عرض ورشة عمل برنامج كانفا للطالبات.
- إجراء التقييم البعدي للتصميم:
 - طلب مهمة أدائية من العينة لتصميم خريطة.
 - جمع المهام الأدائية البعدية.
 - تقييم المهام الأدائية البعدية.
- تحليل البيانات ومناقشة النتائج.
- كتابة التوصيات.

الأساليب الإحصائية

لتحليل بيانات الدراسة وتفسير نتائجها تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، وذلك لتفريغ البيانات ومعالجتها إحصائياً باختبار (ت) للعينتين المرتبطة Paired Samples T-Test للتعرف على الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الإنفوجرافيك)، بالإضافة إلى معادلة كوهين (d) لقياس حجم تأثير استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الإنفوجرافيك.

عرض نتائج البحث

للتحقق من شروط الاختبار المعلمي، تم اختبار شابيرو ويلك (Shapiro-Wilk)، واختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) وذلك للتحقق من التوزيع الطبيعي لدرجات طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الإنفوجرافيك). والجدول (١) يوضح نتائج ذلك:

جدول (١): نتائج اختبار شايبرو ويلك (Shapiro-Wilk) واختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) للتحقق من التوزيع الطبيعي لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)

Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		الاختبار
الدلالة	Z	الدلالة	Z	
0.125	0.937	0.209	0.947	التطبيق القبلي
0.118	0.881	0.198	0.899	التطبيق البعدي

يتضح من الجدول (١) أن قيم اختبار شايبرو ويلك (Shapiro-Wilk)، وقيم اختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) غير داله إحصائياً، وذلك لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة التقييم، حيث إن مستويات الدلالة أكبر من (0.05). مما يدل على أن هذه الدرجات تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي صلاحية استخدام الإحصاءات البارامترية.

كما تم اختبار ليفين لتجانس التباين (Levene's Test for Equality of Variances) وذلك للتحقق من تجانس تباين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك). والجدول (٢) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٢): نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (Levene's Test for Equality of Variances) للتحقق من تجانس تباين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)

الدلالة	القيمة F	التطبيق
0.409	2.013	التطبيق القبلي والتطبيق البعدي

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة اختبار ليفين لتجانس التباين (Levene's Test for Equality of Variances) للتطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك) غير دالة إحصائياً، حيث إن مستوى الدلالة أكبر من (0.05). مما يدل على تجانس تباين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة التقييم. وللإجابة على سؤال البحث الذي ينص على (ما أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة؟) تم التحقق من الفرضية التالية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات في تصميم الانفوجرافيك في التطبيقين: التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المترابطة (Paired Samples Test)، للتعرف على الفروق بين

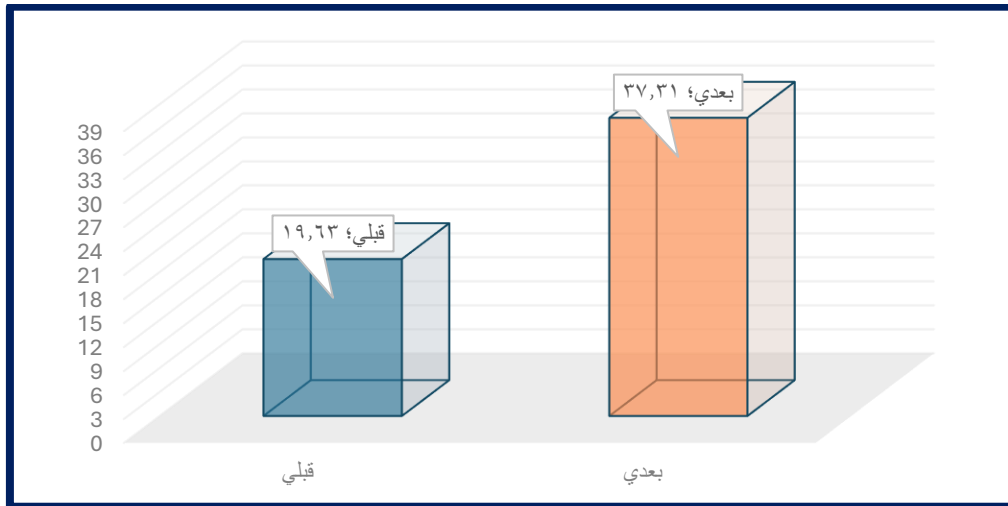
متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك). والجدول (٣) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٣): نتائج اختبار (ت) للمجموعات المترابطة للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)

مستوى الدلالة	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيق	أداة الدراسة
0.000	21.444	17.69	5.148	19.63	32	القبلي	بطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)
			2.221	37.31	32	البعدي	

يتضح من الجدول (٣) أن المتوسط الحسابي للطالبات في التطبيق القبلي لبطاقة التقييم هو (19.63)، وفي التطبيق البعدي هو (37.31)، وذلك يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة التقييم، حيث كانت مستوى الدلالة أقل من (0.05)، وكانت هذه الفروق في اتجاه التطبيق البعدي ذو المتوسط الحسابي الأعلى، وتدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي لاستخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ١٩ بجدة.

شكل (١) المتوسطات الحسابية للطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)



يتضح من الشكل (١) المتوسطات الحسابية للطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك).

كما تم التحقق من معادلة كوهين (d) لقياس حجم تأثير استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى طالبات الصف الأول متوسط في المتوسط ١٩ بجدة. والجدول (٤) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٤): نتائج كوهين (d) للتعرف على حجم تأثير استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك لدى الطالبات

أداة الدراسة	قبلي	بعدي	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	حجم العينة	الانحراف المعياري للفريق بين المتوسطين	d	حجم التأثير
بطاقة تقييم معايير تصميم مخطط المعلومات البياني (الانفوجرافيك)	19.63	37.31	17.69	21.444	32	4.67	3.79	مرتفع

من النتائج الموضحة في جدول (٤) يتضح أن استخدام برنامج كانفا يتصف بحجم تأثير مرتفع في تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى الطالبات، حيث إن قيمة كوهين (d) أكبر من القيمة (0.80) والتي حددها (Cohen, 1988) صاحب معادلة قيمة كوهين (d)، لإثبات حجم التأثير المرتفع، حيث كانت القيمة (3.79).

مناقشة نتائج البحث

يتضح من النتائج السابقة أن استخدام برنامج كانفا له أثر إيجابي على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك في مادة المهارات الرقمية لدى الطالبات، وذلك وفقاً لنتائج اختبار (ت) للعينتين المرتبطتين، كما أن له أثر إيجابي مرتفع وفقاً لنتائج اختبار معادلة كوهين (d).

وبالنظر إلى نتائج الدراسة الحالية نجد أن الدراسة اتفقت مع دراسة (شوقى, الدسوقي, إبراهيم, ٢٠٢٢) في تحسين مهارة إنتاج الانفوجرافيك المتحرك لدى الطلاب بقسم تكنولوجيا التعليم، ومن الدراسات التي أكدت الأثر الإيجابي لاستخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك دراسة بيسين وبيهشتي (Bicen, Beheshti, 2017) التي أثبتت الأثر الإيجابي في التصميم لفعاليتها وتعزيز المهارات باستخدام الانفوجرافيك.

توصيات البحث

من خلال نتائج البحث تم استخلاص التوصيات التالية:

- التركيز على التصميم باستخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية في المدارس.
- تفعيل الدورات التدريبية لتنمية مهارة تصميم الانفوجرافيك لطلاب وطالبات المرحلة المتوسطة في إنتاج المحتوى المرئي التعليمي.
- الاهتمام بتدريب المعلمين على كيفية استخدام تقنيات الانفوجرافك التعليمي.
- أن تعمل المؤسسات التعليمية على إنتاج المقررات التعليمية باستخدام تصاميم الانفوجرافك مراعاة لخصائص المتعلمين.

مقترحات البحث

تقترح الدراسة إجراء المزيد من الدراسات لقياس أثر استخدام برنامج كانفا على تنمية مهارة تصميم الانفوجرافك لدى طلاب وطالبات المرحلة الابتدائية لإثبات مدى فاعليتها على عينات من مراحل تعليمية مختلفة ودراسة معوقات استخدام البرنامج في المدارس الحكومية، وأثر أداة الذكاء الاصطناعي للبرنامج في تحسين مهارة تصميم الانفوجرافك لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وإجراء أبحاث معمقة لآراء المعلمات حول استخدام برنامج كانفا في العملية التعليمية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- ابراهيم، شريف، والزيزير، ماجد. (٢٠١٩). فاعلية نموذج لبيئة التلعيب عبر منصات التعلم الاجتماعي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الانفوجرافيك والاتجاه نحو هذه المنصات لدى طلاب تقنيات التعليم بجامعة جدة. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ٤١ (٤).
- احمد، رضا. (٢٠٢٤). استخدام تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير الناقد في الدراسات الإجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، ٢٠٢٤ (٢)، ١١١-١٤١.
- إسماعيل، عبد الرحيم. (٢٠١٩). فاعلية بيئة دعم لغوي مقترحة معززة بالانفوجرافيك الثابت في تحسين التحصيل المعرفي في النحو وتنمية مفاهيمه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٣ (١)، ١٨١-١٣٤.
- بقلاوة، داليا، وصبحي، ليندا. (٢٠٢٢). كثافة تلميحات الانفوجرافيك البصرية (أحادية-ثنائية-ثلاثية) بالكتاب الإلكتروني وأثرهم في تنمية التحصيل والشعور بمتعة التعلم لدى طلاب الحاسب الآلي. مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٣ (٧)، ٣٢٦-٤٢٤.

- البيشي، رنا. (٢٠١٩). أثر الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى المشرفات التربويات في مدينة تبوك. *مجلة القراءة والمعرفة*، ١٩(٢٠٨)، ١١٣-١٤٠.
- الحديثي، لبنى. (٢٠١٩). دور وسائل التصميم الجرافيكي المطبوع في رفع درجة الوعي بأهمية الأطراف الصناعية [رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط]. قاعدة المنظومة.
- حويل، حسن، والشامي، وحيد، وأبو زيد، أحمد. (٢٠٢٢). استخدام السبورة التفاعلية لتنمية مهارات تصميم الدروس التعليمية التفاعلية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٤(٢)، ١-١٨.
- رشوان، فاطمة. (٢٠٢١). استخدام الانفوجرافيك في تدريس مقرر المناهج وفقاً لنظرية العبء المعرفي وأثره على تنمية التحصيل لدى الطلاب الجامعيين ذوي الإعاقة السمعية. *مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*، ٤(٢)، ٦٤٥-٦٧٠.
- شلتوت، محمد. (٢٠١٦). الانفوجرافيك من التخطيط الى الإنتاج (ط٢). مكتبة تربية الغد.
- الشاووش، محمد. (٢٠١٩). أثر الانفوجرافيك على تنمية التحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي لطلاب الأول الثانوي بمحافظة القنفذة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٣(١١)، ٥١-٧٦.
- عبد الله، علي. (٢٠٢١). استخدام أنماط الانفوجرافيك في تدريس الرياضيات لتنمية التصور البصري المكاني و اكتساب المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٥(٦)، ٥٣٣-٥٨٨.
- عطيه، هديل. (٢٠٢٣). تصميم كتاب إلكتروني قائم على الإنفوجرافيك لتنمية نواتج التعلم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم*، ٢٣(٤)، ١٧١-٢٠٢.
- عين، ليلي، وهداة الله، رويدا، وبيجارا، عادي. (٢٠٢٢). فعالية فيديو كانفا (canva) في ترقية إتقان المفردات العربية. *مجلة لغة الضاد*، ٣(١)، ٣٤-٤٨.
- محمد، دلال. (٢٠٢١). مفهوم التصميم التعليمي وكيفية تطبيقه في برامج التصميم الداخلي (دراسة حالة على أستوديو تصميم المنشآت السياحية). *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، ٦(٢٩)، ٦٤٠-٦٥٥.
- محمد شوقي محمد توفيق. (٢٠٢٣). نمط ممارسة الأنشطة في بيئة تعلم مصغر وأثره على تنمية مهارات تصميم الانفوجرافيك المتحرك لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ٩(٤٦)، ٢٩٣-٣٢١.

مرغلاني، نعيمة. (٢٠٠٢). *فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بجامعة الملك عبد العزيز [رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز].* قاعدة الدوريات المصرية.

مصطفى، هيثم. (٢٠٢١). *تحميل مقارن لتأثير الانفوجرافيك الثابت والمتحرك على تحقيق المخرجات التعميمية المستهدفة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ٦(٢٦)، ٥٢٣-٥٤٠.*

نظير، أحمد. (٢٠١٩). *أثر التفاعل بين نمط تصميم الانفوجرافيك الثابت (الأفقي/الرأسي) في بيئة المنصات الإلكترونية والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل) الغموض على الاحتفاظ بالتعلم والتنظيم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٣(٤)، ١٧٣-٣٢٤.*

المراجع الأجنبية

Bicen, H., & Beheshti, M. (2017). The Psychological Impact of Infographics in Education. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 8(4), 99-108.

Canva. (2020). Canva for Education—Free Graphic Design Tool for Schools. Canva for Education. <https://www.canva.com/education/>

Lin, C. S., & Wu, R. Y. W. (2016). Effects of Web-Based Creative Thinking Teaching on Students' Creativity and Learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6), 1675-1684.

Petrone, P. (2018). Why Creativity is the Most Important Skill in the World.

Rezaei, N., & Sayadian, S. (2015). The Impact of Infographics on Iranian EFL learners' grammar learning. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 2(1), 78-85.

Scardina, C. (2018). Library Signage: Creating Aesthetics With Canva. *Teacher Librarian*, 45(5), 38-41

Supradaka, S. (2022). Pemanfaatan canva sebagai media perancangan grafis. *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1), 62-68.

the impact of using Canva on developing infographic design skills in the digital skills subject among Intermediate school female students in Jeddah

Yassmin Adnan Saleh Atiyah

Ministry of Education

Noran Fouad Mohammad hussain

Nouf Waleed Azab

King Abdulaziz University – Faculty of Education-

Educational Technology

Abstract. this study aimed to investigate the impact of using Canva on developing infographic design skills in the digital skills subject among Intermediate school female students. The researchers used a quasi-experimental pretest-posttest design, with a sample of 32 first-grade female students from Intermediate 19th School in Jeddah. An infographic design evaluation card was prepared, and its validity and reliability were verified. To answer the study question: What is the impact of using Canva program on developing the skill of designing infographics in the digital skills subject among first-year female students in the 19th Intermediate school in Jeddah?, the data was collected and statistically analyzed with Paired Samples T-Test and Cohen's equation (d) using (SPSS) program. The results revealed statistically significant differences at a significance level of less than (0.05) between the mean scores of students in the pretest and posttest application of the infographic evaluation card in favor of the posttest application. This result indicates a high positive impact of using Canva in developing infographic design skills in the digital skills subject for first-year intermediate school female students. The study recommended activating training courses to develop the skill of infographic design for Intermediate school students in producing educational visual content.

keywords: infographics - canvas - design