فاعلية وحدات تعليمية إلكترونية قائمة على الإنفوغرافيك في تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة

م.م. رغد هادي رجب
rhady7727@gmail.com
وزارة التربية/ مديرية الكرخ الثانية

الملخص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية الوحدات التعليمية الإلكترونية المدعمة بالإنفوغرافيك في تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة أ. ولتحقيق ذلك اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة).

تكوّنت عينة البحث من (٨٦) طالبة من طالبات المرحلة المتوسطة ، بواقع (٤٣) طالبة في المجموعة التجريبية و(٤٣) طالبة في المجموعة الضابطة. درست المجموعة التجريبية وفق وحدات تعليمية إلكترونية مدعمة بالإنفوغرافيك داخل البيئة الصفية الحضورية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

أعدّت الباحثة ست وحدات تعليمية تناولت موضوعات المنظور، والظل والضوء، والقيمة اللونية، كما أعدّت بطاقة تقييم الأداء المهاري الإبداعي لقياس نتاجات الطالبات. وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها طُبّقت التجربة خلال مدة محددة، ثم جُمعت الأعمال الفنية وقُيِّمت وفق البطاقة المعدّة.

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية الوحدات التعليمية الإلكترونية المدعمة بالإنفوغرافيك في تنمية الأداء المهاري الإبداعي.

وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بضرورة توظيف التقنيات البصرية الحديثة والإنفوغرافيك في تدريس التربية الفنية، وتدريب المدرسين على تصميم الوحدات التعليمية الإلكترونية، وإجراء دراسات مماثلة في مجالات فنية ومراحل دراسية مختلفة.

الكلمات المفتاحية :الوحدات التعليمية الإلكترونية، الإنفوغرافيك، الأداء المهاري الإبداعي.

The effectiveness of infographic-based e-learning units in developing creative skills among middle school students

Asst. Lecturer Raghad Hadi Rajab

Ministry of Education / Al-Karkh Second Directorat

Abstract

The present study aimed to investigate the effectiveness of infographic-supported electronic instructional units in developing creative skill performance among students of the Institute of Fine Arts. To achieve this aim, the researcher adopted an experimental method using the equivalent-groups design (experimental and control).

The research sample consisted of (86) students from the Institute of Fine Arts, distributed into an experimental group (43 students) and a control group (43 students). The experimental group was taught through infographic-supported electronic instructional units within a face-to-face classroom environment, whereas the control group was taught using the traditional method.

The researcher designed six instructional units covering perspective, light and shadow, and color value. A Creative Skill Performance Assessment Rubric was developed to evaluate students' artistic products. After establishing the validity and reliability of the instrument, the experiment was implemented, and students' artworks were collected and evaluated.

The results revealed a statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the two groups in the post-test in favor of the experimental group. This indicates the effectiveness of infographic-supported electronic instructional units in enhancing creative skill performance.

In light of the findings, the study recommended integrating modern visual technologies and infographics into art education, training art

teachers on designing electronic instructional units, and conducting further studies in other artistic fields and educational stages.

Keywords: Electronic instructional units, Infographic, Creative skill performance.

الفصل الأول – التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

يُعد التفكير الإبداعي من الركائز الأساسية في مجال التربية الفنية، لما له من أهمية في تنمية قدرات الطلبة على التعبير الفني الحر، والابتكار، وتوليد الأفكار الجديدة، والتعامل مع التحديات الجمالية والتقنية بمرونة وخيال. وفي ظل التحولات التي يشهدها التعليم المعاصر، أصبح من الضروري توظيف أساليب ووسائط تعليمية حديثة تتماشى مع خصائص المتعلمين الرقمية، وتستجيب لحاجاتهم التعليمية المتجددة، ومن أبرز هذه الوسائط "الوحدات التعليمية الرقمية . وقد أظهرت العديد من الدراسات والاتجاهات التربوية الحديثة فاعلية الوحدات التعليمية الرقمية في تحسين جودة التعليم، وتعزيز دافعية الطلبة، وتنمية مهارات التفكير العليا، بما في ذلك التفكير الإبداعي. غير أن الواقع التربوي يشير إلى أن أغلب برامج إعداد معلمي التربية الفنية ما زالت تعتمد على الأساليب التقليدية في عرض المحتوى وتدريسه، دون استثمار كافٍ للفرص التي توفرها البيئة الرقمية في تصميم وحدات تعليمية تفاعلية تركز على تنمية مهارات الإبداع الفني. كما أن أغلب المحتوى التعليمي الرقمي المتاح في هذا المجال لا يتماشى مع طبيعة تخصص التربية الفنية، ولا يراعي خصوصية المهارات الإبداعية التي يتطلبها، مما يحدّ من أثره على تنمية هذه المهارات لدى الطلبة. وبناءً عليه، تبرز الحاجة إلى تطوير وحدات تعليمية رقمية مصممة بشكل علمي وتربوي، تراعي طبيعة مادة التربية الفنية، وتركز على تنمية أبعاد التفكير الإبداعي، مثل الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل. من هنا تنبع مشكلة البحث الحالي التي تسعى للإجابة عن التساؤل الآتي:**ما فاعلية تطوير وحدات تعليمية رقمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟**

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من تلاقيه مع اتجاهات التربية الحديثة التي تؤكد على ضرورة تنمية التفكير الإبداعي كأحد مخرجات التعليم الأساسية، خاصة في مجالات تعتمد على التعبير الفني والابتكار مثل التربية الفنية. فالتفكير الإبداعي لا يُعد مهارة فنية فقط، بل يُمثل مدخلاً لتعزيز القدرات العقلية العليا لدى الطلبة، وتمكينهم من إنتاج أفكار أصلية وحلول غير نمطية، مما ينعكس إيجاباً على تحصيلهم العلمي ونموهم الشخصي والمهني.

كما تبرز أهمية هذا البحث في سياق التغيرات المتسارعة التي يشهدها التعليم من حيث الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا، وظهور الحاجة الماسة إلى تطوير محتوى تعليمي رقمي يتسم بالتفاعل والجاذبية والارتباط باهتمامات المتعلمين. وفي هذا السياق، تُعد الوحدات التعليمية الرقمية من الأدوات التي يمكن أن تسهم بفعالية في دعم تعلم الطلبة، وتعزيز تفاعلهم مع المحتوى، وتنمية مهاراتهم المختلفة، خصوصاً إذا ما تم تصميمها وفق أسس تربوية سليمة تراعى فيها خصائص المتعلمين واحتياجاتهم. ويكتسب هذا البحث أهمية خاصة في مجال إعداد معلمي التربية الفنية، إذ يمكن أن يُسهم في تقديم تصور عملي لوحدات تعليمية رقمية تدمج بين الجانب النظري والعملي، وتوفر بيئة تعلم ثرية تساعد الطلبة على تطوير إمكاناتهم الإبداعية. كما أنه يُسهم في سد فجوة معرفية في الأدبيات التربوية المتعلقة بتكامل التقنية في تعليم الفنون، والتي ما زالت بحاجة إلى المزيد من الدراسات التطبيقية التي توضح آليات التوظيف التربوي الفعّال للتقنية في هذا المجال.

وتتجلى الأهمية التطبيقية للبحث في إمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة في تصميم مقررات رقمية أو وحدات تعليمية مطورة لطلبة كليات التربية، مما يثري العملية التعليمية، ويدعم السياسات التعليمية الهادفة إلى تطوير مخرجات التعليم العالي، خاصة في التخصصات الفنية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المرتبطة بتطوير العملية التعليمية في مجال التربية الفنية وتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة من خلال توظيف الوحدات التعليمية الرقمية، وتتمثل هذه الأهداف فيما يأتي:

١. تصميم وتطوير وحدات تعليمية رقمية مبنية على أسس علمية وتربوية، وموجهة خصيصًا لطلبة التربية الفنية، بحيث تراعي خصائصهم واحتياجاتهم التعليمية.

٢. قياس مستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة التربية الفنية قبل تطبيق الوحدات التعليمية الرقمية، للتعرف على مستوى مهاراتهم الإبداعية الحالية.

٣. تحديد فاعلية الوحدات التعليمية الرقمية في تنمية أبعاد التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) لدى طلبة التربية الفنية بعد تطبيقها.

فروض الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها، تم صياغة الفروض الآتية لاختبار فاعلية الوحدات التعليمية الرقمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة التربية الفنية:

١. لايوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعي بعديا .

٢. لايوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الأداء المهاري بعديا .

تحديد المصطلحات :

الوحدات التعليمية الرقمية:

يعرفها (ياسر : ٢٠٢١) : " مجموعة من المصادر الرقمية التي يمكن انتاجها وإعادة استخدامها مع تغيير بعض خصائصها في وحدات تعليمية وتدريبية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي " (ياسر:٢٠٢١،ص ١١)

التعريف الاجرائي : " هي محتوى تعليمي منظم ومترابط يتكون من مجموعة من الأنشطة والموضوعات التي تُقدَّم من خلال وسائط إلكترونية رقمية (مثل الفيديوهات التفاعلية، العروض التقديمية، التمارين الرقمية، الروابط الإلكترونية وغيرها)، تم تصميمها خصيصًا في هذه الدراسة لتدريس موضوعات في التربية الفنية بهدف تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة" .

التفكير الإبداعي:

عرفها "روشكا" (١٩٨٩) فقد عرّف الإبداع بأنه: "الوحدة المتكاملة لمجموعة من العوامل الذاتية والموضوعية التي تؤدي إلى إنتاج جديد وذي قيمة للفرد والمجتمع"، ويرى أن الإبداع، بمفهومه الواسع، يعني إيجاد حلول جديدة للمشكلات (القحف ونادية، ٢٠٠٨، ص ٨٧).

التعريف الاجرائي : " يقصد به في هذه الدراسة: قدرة الطلبة على توليد أفكار جديدة ومبتكرة في سياق الأنشطة الفنية، ويُقاس من خلال الأداء في اختبار مخصص لقياس أبعاد التفكير الإبداعي الأربعة (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) قبل وبعد تطبيق الوحدات التعليمية الرقمية" .

الفصل الثاني – الاطار النظري

المبحث الأول : نشأة الإنفوغرافيك وتطوره

شهد العصر الرقمي تحولات جوهرية في طرائق عرض المعلومات ونقل المعرفة نتيجة التطور المتسارع في تقنيات الاتصال والتصميم البصري، الأمر الذي دفع المؤسسات التعليمية إلى البحث عن أساليب حديثة تسهم في تبسيط المحتوى وتنظيمه بصورة أكثر فاعلية. وفي هذا السياق برزت تقنية الإنفوغرافيك بوصفها إحدى الأدوات البصرية المعاصرة التي تجمع بين النص المختصر، والصورة، والرمز، واللون ضمن تصميم جرافيكي منظم يهدف إلى توصيل المعلومات المعقدة بطريقة واضحة وجذابة. ويستند الإنفوغرافيك إلى مبدأ معرفي مفاده أن الدماغ البشري يعالج المعلومات البصرية بسرعة وكفاءة أعلى مقارنة بالمعلومات النصية المجردة، مما يجعله وسيلة تعليمية فعّالة في تعزيز الفهم وتقليل الحمل المعرفي، ولا سيما في الموضوعات التي تتضمن تسلسلات إجرائية أو علاقات مفاهيمية مترابطة. وقد أسهم هذا الطابع البصري في

اتساع استخدام الإنفوغرافيك ليشمل مجالات متعددة مثل الإعلام والاقتصاد والعلوم، ثم انتقل بقوة إلى المجال التربوي بوصفه أداة داعمة للتعلم النشط والتفاعل الصفي.

فإن جذور الإنفوغرافيك تعود إلى المحاولات المبكرة لتمثيل البيانات بصريًا في الخرائط والرسوم الإحصائية خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، حيث سعى العلماء إلى تقديم المعلومات الرقمية في صورة رسومية تسهّل قراءتها. إلا أن التطور الحقيقي للإنفوغرافيك ارتبط بثورة الحاسوب والوسائط الرقمية في أواخر القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين، إذ أتاحت البرمجيات الرسومية إمكانات واسعة لدمج النصوص مع العناصر البصرية بصورة أكثر تنظيمًا وجاذبية.

ويشير سمكلايك إلى أن الإنفوغرافيك في شكله المعاصر يمثل "تمثيلًا بصريًا للمعلومات يهدف إلى تقديم البيانات المعقدة بسرعة ووضوح(Smiciklas, 2012, p.3) "، وهو ما يعكس انتقاله من مجرد رسوم توضيحية إلى أداة اتصال معرفي متكاملة. كما يؤكد كوسارا أن تطور تقنيات التصور البصري للبيانات أسهم في تعزيز مكانة الإنفوغرافيك بوصفه وسيلة فعّالة لتحليل المعلومات وعرضها في البيئات الرقمية الحديثة.(Kosara, 2010, p.20) . وفي ضوء هذا التطور، تبنّى المجال التربوي الإنفوغرافيك بوصفه مدخلًا بصريًا منظمًا يدعم عمليات التعلم، خاصة في التخصصات التي تعتمد على الإدراك البصري والتتابع الإجرائي، ومن أبرزها التربية الفنية. إذ يتطلب تعلم المهارات الفنية – مثل المنظور، والظل والضوء، والقيم اللونية – فهمًا بصريًا دقيقًا للعلاقات المكانية واللونية، وهو ما يوفره الإنفوغرافيك من خلال عرض الخطوات بصورة متسلسلة وواضحة.

وعليه، فإن توظيف الإنفوغرافيك داخل الوحدات التعليمية الإلكترونية في البحث الحالي يستند إلى أساس نظري وتربوي متين، كونه يسهم في تنظيم الخبرة التعليمية بصريًا، ويعزز الفهم الإجرائي، ويدعم تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى طالبات معهد الفنون الجميلة.

- **مفهوم الإنفوغرافيك**

شهدت البيئات التعليمية في العقود الأخيرة تطورًا ملحوظًا في توظيف الوسائط البصرية، وكان من أبرزها تقنية الإنفوغرافيك التي برزت بوصفها أداة فاعلة في تبسيط المعلومات المعقدة وعرضها بصورة بصرية منظمة. ويُعد الإنفوغرافيك من الأدوات التي تجمع بين التصميم الجرافيكي وتمثيل البيانات والاتصال البصري بهدف نقل المعرفة بكفاءة عالية. يعرّف سمِكلايك (Smiciklas)الإنفوغرافيك بأنه "تمثيل بصري للمعلومات أو البيانات أو المعرفة يهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بسرعة ووضوح .,(Smiciklas2012, p.3) " كما يرى كرم (٢٠١٦) أن الإنفوغرافيك هو "أسلوب بصري حديث يعتمد على دمج النصوص المختصرة مع الرموز والأشكال والصور بهدف توصيل الرسالة التعليمية بطريقة سهلة وجذابة" (كرم، ٢٠١٦، ص٢١)

ويشير الدليمي (٢٠١٨) إلى أن الإنفوغرافيك يمثل "أداة اتصال بصري تساعد على تحويل البيانات المجردة إلى صور ومخططات ذات معنى، مما يسهم في تحسين الفهم وتقليل العبء المعرفي لدى المتعلم" (الدليمي، ٢٠١٨، ص١٤٤) ومن خلال هذه التعريفات يتضح أن الإنفوغرافيك ليس مجرد تصميم جمالي، بل هو نظام بصري معرفي يهدف إلى تنظيم المعلومات وتيسير استيعابها.

- أنواع الإنفوغرافيك التعليمي

يصنف الباحثون الإنفوغرافيك التعليمي إلى عدة أنواع، من أبرزها:

١- **الإنفوغرافيك الثابت** : وهو الأكثر شيوعًا، ويُعرض في صورة واحدة تحتوي على معلومات منظمة بصريًا. ويتميز بسهولة الإنتاج والطباعة. (كرم، ٢٠١٦، ص٣٧)

٢- **الإنفوغرافيك المتحرك** : يتضمن عناصر حركية أو فيديو توضيحي، ويستخدم لشرح العمليات المتتابعة. (عبد الباسط، ٢٠١٩، ص٩٥)

٣- **الإنفوغرافيك التفاعلي** : يتيح للمتعلم التفاعل مع المحتوى، ويُستخدم غالبًا في البيئات الرقمية المتقدمة(Kosara, 2010, p.41) .

- أسس تصميم الإنفوغرافيك التعليمي

لتحقيق فاعلية تعليمية، يجب أن يستند تصميم الإنفوغرافيك إلى مجموعة من الأسس التربوية والفنية، منها:

١. وضوح الهدف التعليمي.
٢. التسلسل المنطقي للمعلومات.
٣. التوازن بين النص والصورة.
٤. الاقتصاد في النصوص.
٥. توحيد الألوان والرموز.
٦. مراعاة الحمل المعرفي.

ويؤكد ماير أن التنظيم البصري الجيد يقلل التشتت المعرفي ويزيد من كفاءة التعلم (Mayer, 2009, p.245).

- دور الإنفوغرافيك في تنمية الأداء المهاري الإبداعي

يؤدي الإنفوغرافيك دورًا مهمًا في تنمية الأداء المهاري في التربية الفنية للأسباب الآتية:

- يوضح خطوات الأداء الفني بصريًا.
- يساعد على إدراك العلاقات المكانية.
- يدعم التعلم الذاتي الموجّه.
- يثير التفكير الإبداعي عبر التنوع البصري.

ويرى الدليمي (٢٠١٨) أن تمثيل الخطوات الإجرائية بصريًا يساعد المتعلم على "تحويل المعرفة النظرية إلى أداء عملي متقن" (الدليمي، ٢٠١٨، ص١٥٢).

كما يشير كرم (٢٠١٦) إلى أن الإنفوغرافيك يعزز مهارات الإبداع من خلال:

- الطلاقة البصرية
- المرونة في الحلول
- الأصالة في المعالجة(كرم، ٢٠١٦، ص٦٤)

- **مبررات توظيف الإنفوغرافيك في البحث الحالي**

انطلاقًا من طبيعة التربية الفنية التي تعتمد على التعلم البصري والتطبيق العملي، فإن استخدام الإنفوغرافيك داخل الوحدات التعليمية الإلكترونية يُعد مبررًا تربويًا ومنهجيًا للأسباب الآتية:

١. مناسب لطبيعة المهارات الفنية.
٢. يدعم تسلسل الأداء الإجرائي.
٣. يقلل الغموض في الخطوات العملية.
٤. يعزز دافعية الطالبات.
٥. يدعم تنمية الأداء المهاري الإبداعي.

يتضح أن الإنفوغرافيك يمثل أداة تعليمية بصرية متقدمة تجمع بين التصميم الجرافيكي وتمثيل المعرفة، وقد أثبت فاعليته في تحسين الفهم وتنمية المهارات، ولا سيما في المجالات التي تعتمد على الإدراك البصري كالتربية الفنية. ومن ثم فإن توظيفه داخل الوحدات التعليمية الإلكترونية في البحث الحالي يستند إلى أساس نظري وتربوي متين يدعم تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى الطالبات.

- **المبحث الثاني : مفهوم التفكير الإبداعي**

يتميّز التفكير الإبداعي عن غيره من أنماط التفكير بامتلاكه سمات خاصة تتجلّى في التنوع والابتكار، رغم تعدد التعريفات التي تناولته. ويُركّز هذا النمط من التفكير على التجديد والسعي نحو تحقيق أفكار وممارسات تعود بالنفع على الفرد والمجتمع. وتتصف هذه الأفكار عادة بالأصالة والجودة. تعددت النظريات التي تناولت الإبداع، لا سيما في الحقول التربوية والنفسية. وقد حاول العديد من الباحثين وضع تعريف دقيق له؛ فالبعض عرّف الإبداع على أنه "القدرة على اختراع شيء جديد أو مبتكر"، بينما يرى آخرون أنه "العمليات السيكولوجية التي يتم من خلالها ابتكار شيء جديد يحمل قيمة عالية". وهناك من يرى أن الإبداع ينبثق من القدرة الإبداعية ويتجسّد عبر العملية الإبداعية التي تفضي في النهاية إلى إنتاج عمل إبداعي حقيقي (سعيد، ٢٠٠٨، ص ٢٠٥).

ويضيف "جروان" (٢٠٠٢) أن الإبداع هو "مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي، إذا ما توفرت لها بيئة مناسبة، يمكن أن ترتقي بالعمليات العقلية لتُنتج نتاجات أصيلة ومفيدة، سواءً بالنسبة لخبرات الفرد السابقة أو لمؤسسته أو مجتمعه أو حتى للعالم، إذا كانت النتاجات على مستوى الاختراقات الإبداعية في أحد ميادين الحياة الإنسانية" (جروان، ٢٠٠٢، ص ٢٣).

ومن خلال ما سبق، يتضح أن التفكير الإبداعي يحتاج إلى بيئة محفّزة تشجع الأفراد على تقديم أفكارهم ونتاجاتهم التي تتميّز بالأصالة والابتكار، بما يسهم في تحقيق تطور يخدم الفرد والمجتمع ويُمهّد لانتقال نوعي نحو المستقبل.

مهارات التفكير الإبداعي

يرتكز التفكير الإبداعي على مجموعة من المهارات والعوامل التي تمنحه سماته المميزة، والتي تختلف عن تلك المرتبطة بأنماط التفكير الأخرى، ومن أبرز هذه المهارات:

١. الطلاقة:

تشير إلى قدرة الفرد على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو المقترحات أو البدائل استجابةً لمثير معين. وتعتمد هذه المهارة على الخبرات السابقة وسرعة استرجاع المعلومات، ويمكن أن تكون طلاقة لفظية، أو طلاقة في تفسير المعاني والمصطلحات، أو طلاقة فكرية في مجالات معرفية متعددة.

٢. المرونة:

تعني قدرة الفرد على إنتاج أفكار متنوعة ومختلفة عن الأفكار التقليدية، وتحويل مسار التفكير بتغير المعطيات. وهي نقيض الجمود الذهني الذي يتسم بتبني أنماط فكرية مسبقة غير قابلة للتغيير. ومن أشكال المرونة: المرونة التلقائية، والمرونة التكيفية، ومرونة إعادة التعريف أو التخلي عن مفاهيم قديمة لمعالجة قضايا جديدة. ويُركّز في المرونة على تنوع الأفكار، بينما تركز الطلاقة على عددها (سعيد، ٢٠٠٨، ص ٢٠٩).

٣. الأصالة:

تعني إنتاج أفكار جديدة وغير مألوفة، تتسم بالانفراد والتميز، وتبتعد عن التكرار. فكلما كانت الفكرة نادرة وغير مسبوقة، زادت أصالتها وفعاليتها في معالجة القضايا.

٤. إدراك التفاصيل (إدراك التفاعل):

ويُقصد به القدرة على إضافة عناصر أو تفاصيل جديدة وغنية تسهم في تطوير الفكرة أو العمل الفني وتحقيق قيمة مضافة له (ملحم، ٢٠٠٦، ص ٢٦٩).

٥. الحساسية للمشكلات:

تُشير إلى وعي الفرد بوجود مشكلات أو نواقص أو احتياجات في البيئة المحيطة. ويمتاز بعض الأفراد بسرعة ملاحظتهم للمشكلات وإدراك أبعادها بشكل أسرع من غيرهم (الزغلول، ٢٠٠٦، ص ٢٩٣).

- **مراحل التفكير الإبداعي**

تمر العملية الإبداعية بمراحل متعددة حتى يتم الوصول إلى الفكرة النهائية التي تتصف بالأصالة والابتكار. ويستند المبدع في تفكيره إلى مخزون معرفي وخبرات سابقة، ويقوم بتحليلها وإعادة تركيبها وفق منهجية معينة لتحقيق فهم دقيق للقضية التي يعمل عليها. وتتضمن هذه المراحل ما يأتي:

١.مرحلة الحضانة:

وفيها يبدأ المبدع بفهم الإشكالية أو الموضوع الذي يتبناه، وتُعد هذه المرحلة مرحلة قلق نفسي وتوتر داخلي، وتختلف مدتها من شخص لآخر، وتنتهي غالبًا بتبلور الفكرة الأصلية وتحديد إطارها العام (الكناني، ٢٠٠٥، ص ١١).

٢.مرحلة الإلهام أو الإشراق:

يُدرك فيها المبدع العلاقة بين عناصر المشكلة، ويصل إلى فكرة جديدة تؤدي إلى حلها. وتمثل هذه المرحلة لحظة الاكتشاف أو الفهم العميق الذي يمنح الفكرة وضوحًا ودقة (قاة والصافي، ٢٠١١، ص ٢٠٤).

وترى الباحثة أن هذه المراحل تتطلب وجود إحساس حقيقي بالمشكلة، إذ إن الشعور بوجود مشكلة هو المحرك الأساسي الذي يدفع الفرد للتفكير الجاد والبحث عن حلول منطقية. كما تقتضي المراحل تحليل أسباب المشكلة وتشخيصها بعمق، ووضع فرضيات مبتكرة لحلها. وبعد دراسة تلك الفرضيات وتحليلها، يتم التوصل إلى الحل الإبداعي، ثم تأتي مرحلة التقييم للمقترح الإبداعي للتأكد من صلاحيته في التطبيق ومدى قدرته على حل المشكلة بفعالية.

الفصل الثالث – منهجية البحث وإجراءاته

أولًا: منهج البحث

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي بوصفه المنهج الأنسب لتحقيق هدف البحث الحالي المتمثل في الكشف عن فاعلية الوحدات التعليمية الإلكترونية القائمة على الإنفوغرافيك في تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى طالبات المرحلة الإعدادية ، لما يتميز به هذا المنهج من قدرة على ضبط المتغيرات والكشف عن العلاقات السببية بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ثانيًا: التصميم التجريبي

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) مع الاختبار البعدي، حيث خضعت المجموعة التجريبية للتدريس باستخدام الوحدات التعليمية

الإلكترونية المدعمة بالإنفوغرافيك داخل الصف الحضوري، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المتبعة.وكما في الجدول رقم (١) :

جدول رقم (١)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية	الإنفوغرافيك	التفكير الابداعي	خطط دراسية وفق الانفوكرافيك
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	التفكير الابداعي	خطط دراسية وفق الطريقة الاعتيادية

ثالثًا: مجتمع البحث وعينته

تكوّن مجتمع البحث من طالبات المرحلة المتوسطة للمدارس التابعة لمديرية العامة لتربية الكرخ الثانية – للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) . واختيرت عينة البحث قصدياً من طالبات المرحلة المتوسطة في مدرسة وبلغ حجمها (٨٦) طالبة وقد روعي تكافؤ المجموعتين قبل بدء التجربة، وُزِّعن على مجموعتين:

- المجموعة التجريبية: (٤٣) طالبة
- المجموعة الضابطة: (٤٣) طالبة

رابعًا: تكافؤ المجموعتين

لضمان سلامة التصميم التجريبي، قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين طالبات المجموعتين في عدد من المتغيرات، منها (العمر الزمني – الخبرة الفنية السابقة – مستوى الأداء الفني القبلي عند التوفر) وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في هذه المتغيرات.

خامسًا: المعالجة التجريبية

تمثلت المعالجة التجريبية في تصميم وتطبيق وحدات تعليمية إلكترونية قائمة على تقنية الإنفوغرافيك، عُرضت داخل البيئة الصفية الحضورية باستخدام وسائل العرض الرقمية، مع تنفيذ الطالبات للأنشطة العملية يدويًا. أعدّت الباحثة ست وحدات تعليمية تناولت الموضوعات الآتية:

الجدول رقم (٢)

العنصر	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
طريقة التدريس	وحدات تعليمية رقمية	طريقة اعتيادية
عدد الدروس	6دروس	6دروس
الموضوعات	منظور – ظل وضوء – قيمة لونية	نفس الموضوعات
أداة القياس ١	بطاقة أداء مهاري	بطاقة أداء مهاري
أداة القياس ٢	مقياس التفكير الابداعي	مقياس التفكير الإبداعي

سادسًا: الخطط التدريسية

أعدّت الباحثة خططًا تدريسية متكافئة للمجموعتين: المجموعة التجريبية دُرّست باستخدام إنفوغرافيك تعليمي –عرض بصري رقمي – خطوات أداء مرئية – أنشطة عملية موجهة . و المجموعة الضابطة دُرّست بالطريقة الاعتيادية المعتمدة على الشرح اللفظي والنموذج التقليدي.

نموذج خطة درس حضورية مدعمة بالإنفوغرافيك والذكاء الاصطناعي

أولًا: البيانات العامة للدرس

- المادة: التربية الفنية
- المرحلة: طالبات صف الثاني متوسط
- عدد الطالبات:٤٣
- مدة الدرس: ٤٥–٥٠ دقيقة
- موضوع الدرس: (يُذكر حسب الدرس)
- نوع التعلم: حضوري مدعوم بتقنيات إلكترونية

ثانيًا: أهداف الدرس

بعد انتهاء الدرس تتوقع من الطالبة أن تكون قادرة على:

١. فهم المفهوم الفني للمهارة (منظور).
٢. تحليل الخطوات التنفيذية بصريًا.
٣. تطبيق المهارة عمليًا داخل الصف.
٤. إنتاج عمل فني يتسم بالأصالة والتجديد.

ثالثًا: الوسائل التعليمية

- شاشة عرض أو سبورة ذكية.
- إنفوغرافيك تعليمي مصمم مسبقًا.
- صور توضيحية مدعمة بالذكاء الاصطناعي.
- أمثلة فنية رقمية.
- أدوات الرسم التقليدية.

رابعًا: خطوات تنفيذ الدرس

١- التهيئة (٥ دقائق)

- عرض إنفوغرافيك تمهيدي يوضح الفكرة العامة.
- طرح سؤال بصري لتحفيز التفكير الإبداعي.

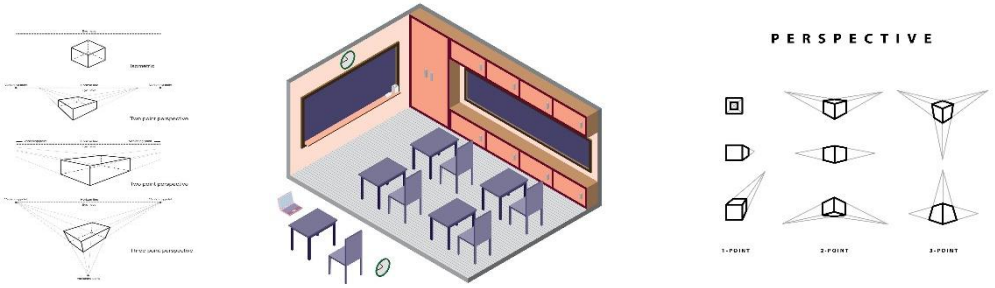
مثال:

"ما الفرق بين الرسم المسطح والرسم المنظوري؟"

٢- العرض الإلكتروني (١٠ دقائق)

يقوم المعلم بـ:

- عرض إنفوغرافيك يوضح خطوات الأداء الفني خطوة بخطوة.
- استخدام صور مولَّدة أو مُعززة بالذكاء الاصطناعي لتوضيح النتيجة المتوقعة.
- شرح العلاقات البصرية أثناء العرض.



٣- التطبيق العملي (٢٠-٢٥ دقيقة)

- تبدأ الطالبات بتنفيذ المهارة عمليًا.
- الرجوع للإنفوغرافيك المعروض كدليل بصري.
- المعلم يقدم تغذية راجعة مباشرة.

- التقويم البنائي (٥ دقائق)

- مقارنة الأعمال بالخطوات المعروضة.
- مناقشة إبداعية حول اختلاف الحلول الفنية.

سابعًا: أداة البحث

اعدت الباحثة بطاقة تقييم الأداء المهاري الإبداعي ملحق رقم (١). لقياس مستوى الأداء المهاري الإبداعي لدى الطالبات في موضوعات (المنظور – الظل والضوء – القيمة اللونية) وتكونت البطاقة من (١٠) معايير موزعة على محورين:

المحور الأول: الأداء المهاري

١. إتقان المنظور
٢. توظيف الظل والضوء
٣. استخدام القيم اللونية
٤. التكوين البصري
٥. جودة التنفيذ

المحور الثاني: المؤشرات الإبداعية

١- الطلاقة

٢- المرونة

٣- الأصالة

٤- الإثراء

٥- الحساسية للمشكلات

ثامنًا: صدق الأداة

عُرضت البطاقة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية الفنية وطرائق التدريس للتحقق من صدقها الظاهري وصدق المحتوى، وأُجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظاتهم حتى خرجت بصيغتها النهائية ونسبة اتفاق (٩٠%) . ملحق رقم (٢)

تاسعا : إجراءات تنفيذ التجربة

مرّت التجربة بالمراحل الآتية:

١. إعداد الوحدات التعليمية الإلكترونية.
٢. إعداد الخطط التدريسية للمجموعتين.
٣. تدريس ستة دروس خلال ثلاثة أسابيع.
٤. تنفيذ الطالبات للأعمال الفنية.
٥. جمع النتاجات الفنية.
٦. تقويم الأعمال باستخدام البطاقة.
٧. إجراء المعالجات الإحصائية.

عاشرا : الوسائل الإحصائية

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية وفق البرنامج spss .

الفصل الرابع – النتائج

أولًا: النتائج

في ضوء أهداف البحث وإجراءاته والمعالجات الإحصائية الخاصة بالفرضية، توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

١. أظهرت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للأداء المهاري والاختبار الإبداعي، ولصالح المجموعة التجريبية.

٢. حققت طالبات المجموعة التجريبية تطورًا واضحًا في مستوى الأداء المهاري الإبداعي مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يدل على فاعلية الوحدات التعليمية الإلكترونية المدعمة بالإنفوغرافيك.

٣. أسهمت تقنيات العرض البصري والإنفوغرافيك في تسهيل فهم الخطوات العملية للمهارات الفنية، الأمر الذي انعكس إيجابًا على جودة الإنتاج الفني.

٤. أظهرت الأعمال الفنية للمجموعة التجريبية تنوعًا في المعالجات التشكيلية وارتفاعًا في مؤشرات الإبداع مثل الأصالة والمرونة والطلاقة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٥. ساعد توظيف التكنولوجيا التعليمية داخل البيئة الصفية الحضورية على زيادة دافعية الطالبات للمشاركة والانخراط في النشاط العملي.

ثانيًا: الاستنتاجات

استنادًا إلى النتائج التي تم التوصل إليها، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

١. إن دمج الوحدات التعليمية الإلكترونية في تدريس التربية الفنية يُعد أسلوبًا فعالًا في تنمية الأداء المهاري الإبداعي لدى الطالبات.

٢. يسهم استخدام الإنفوغرافيك بوصفه وسيطًا بصريًا في تنظيم المعلومات والخطوات الفنية بصورة تسهّل الفهم والتطبيق العملي.

٣. إن الجمع بين التعليم الحضوري والتقنيات الإلكترونية يحقق بيئة تعليمية أكثر تفاعلية تدعم عمليات التفكير الإبداعي.

٤. يؤدي توظيف العرض البصري المنظم إلى تقليل الأخطاء الفنية وتحسين دقة الأداء المهاري.

٥. إن دمج مؤشرات التفكير الإبداعي ضمن تقييم الأداء الفني يوفر قياسًا أكثر شمولية لنتاجات التعلم في التربية الفنية.

ثالثًا: التوصيات

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته، توصي الباحثة بما يأتي:

١. اعتماد الوحدات التعليمية الإلكترونية المدعمة بالإنفوغرافيك في تدريس موضوعات التربية الفنية في معاهد الفنون الجميلة.

٢. تدريب مدرسي التربية الفنية على تصميم واستخدام الإنفوغرافيك والوسائط البصرية الحديثة داخل الصف.

٣. تطوير المناهج الفنية بما ينسجم مع الاتجاهات الحديثة في التعليم الرقمي والتعلم البصري.

٤. استخدام بطاقات تقييم مهارية إبداعية تجمع بين جودة الأداء الفني ومؤشرات التفكير الإبداعي.

٥. تعزيز استخدام التقنيات الرقمية داخل البيئة الصفية بما يدعم التعلم العملي ويزيد من دافعية المتعلمين.

رابعًا: المقترحات

تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية مستقبلًا:

١. دراسة فاعلية الوحدات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات فنية أخرى مثل التصميم الزخرفي أو النحت أو الطباعة.

٢. دراسة أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في بناء محتوى تعليمي بصري للتربية الفنية.

قائمة المصادر

أولًا: المصادر العربية

١. جروان، فتحي عبد الرحمن. (٢٠٠٢). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. عمّان: دار الفكر.

٢. الحيلة، محمد محمود. (٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣. الدليمي، طه علي حسين. (٢٠١٨). تكنولوجيا التعليم الحديثة. عمّان: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

٤. الزغلول، عماد عبد الرحيم. (٢٠٠٦). نظريات التعلم. عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

٥. سعيد، أحمد محمد. (٢٠٠٨). الإبداع وتنمية التفكير الابتكاري. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٦. عبد الباسط، محمد عبد الحميد. (٢٠١٩). التصميم التعليمي الرقمي. القاهرة: دار الفكر العربي.

٧. قاة، محمد، والصافي، عبد الله. (٢٠١١). مدخل إلى التفكير الإبداعي. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٨. القحف، محمد، ونادية، (٢٠٠٨). تنمية التفكير والإبداع. القاهرة: دار الفكر العربي.

٩. كرم، أحمد حسن. (٢٠١٦). الإنفوغرافيك التعليمي. القاهرة: دار التعليم الجامعي.

١٠. الكناني، ماجد نافع. (٢٠٠٥). تنمية التفكير الإبداعي. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١١. ملحم، سامي محمد. (٢٠٠٦). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ثانيًا: المصادر الأجنبية

1. Kosara, R. (2010). Visualization Criticism: The Missing Link Between Information Visualization and Art. IEEE Computer Graphics and Applications.

2. Mayer, R. E. (2009). Multimedia Learning (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

3. Smiciklas, M. (2012). The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences. Indianapolis: Que Publishing

الملاحق

الملحق رقم (١)

بطاقة تقييم الأداء المهاري الإبداعي

أولًا: بيانات عامة

- اسم الطالبة_____ :
- الصف/الشعبة_____ :
- موضوع العمل الفني_____ :

ت	الفقرة	ممتاز	جيد جدا	مقبول	ضعيف
١	إتقان المنظور				
٢	توظيف الظل والضوء				
٣	استخدام القيم اللونية				
٤	التكوين والتنظيم البصري				
٥	جودة التنفيذ التقني				
٦	إتقان المنظور				

المحور الأول: الأداء المهاري الفني

ت	الفقرة	ممتاز	جيد جدا	مقبول	ضعيف
١	الطلاقة الفنية				
٢	المرونة في المعالجة				
٣	الأصالة والابتكار				
٤	الإثراء بالتفاصيل				
٥	الحساسية للمشكلات الفنية				
٦	الطلاقة الفنية				

المحور الثاني: المؤشرات الإبداعية

ملحق رقم (٢)

ت	الاسم	اللقب	مكان العمل
١	د. ماجد نافع الكناني	أستاذ	جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة
٢	د. صالح احمد الفهداوي	أستاذ	جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة

٣	د. كريم حواس علي	أستاذ	جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة
٤	د. محمد عودة سبتي	أستاذ مساعد	جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة
٥	د. هيلا عبد الشهيد	أستاذ مساعد	جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة