DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

درجة استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة حائل

أ. إنتصار بنت فيصل بن مشعان البلوي
البريد الالكتروني: entessaralfaisal2021@gmail.com

أ. أسرار كريم حمود العتيبي

أ. مجيدة عبيدالله سالم الشمري

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على درجة استخدام معلمات المرحلة الابتدائية للإنفوجرافيك في تدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي، واستكشاف المعوقات التي تواجههن في هذا السياق، بالإضافة إلى فحص الفروق بين آراء المعلمات وفقًا للمتغيرات (الحصول على دورة تدريبية، سنوات الخبرة، المؤهل الدراسي). استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي، حيث تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من 327 معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل. تم جمع البيانات باستخدام استبانة أعدتها الباحثات خصيصًا لهذا الغرض.

أظهرت النتائج أن درجة استخدام الإنفوجرافيك كانت مرتفعة بمتوسط عام (4.14)، مع تركز الاستخدام في تحسين استيعاب المفاهيم وتبسيطها عبر أمثلة مرئية ونصوص داعمة. وفيما يتعلق بالمعوقات، كانت درجة المعوقات مرتفعة بمتوسط عام (3.63)، وتمثلت أبرزها في غياب التدريب الكافي، ضعف الموارد التقنية، وقلة الوقت المتاح. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمات الحاصلات على دورات تدريبية وغير الحاصلات، ووجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى الاستخدام لصالح المعلمات الأقل خبرة، وفي المعوقات لصالح المعلمات الأكثر خبرة، وكذلك لصالح المعلمات الحاصلات على دراسات عليا.

وأوصى البحث بعدة توصيات أهمها : إعداد برامج تدريبية للمعلمات في تصميم واستخدام الإنفوجرافيك التفاعلي في تدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي و توفير الموارد التقنية والبنية التحتية اللازمة في المدارس لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك بفاعلية.

الكلمات المفتاحية: الإنفوجرافيك التعليمي، المفاهيم العلمية، نظرية الترميز الثنائي، معلمات المرحلة الابتدائية، معوقات، الموارد التقنية- التصميم التعليمي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

The Extent of Infographic use in teaching Scientific Concepts in light of Binary coding Theory and the Obstacles to its use from the perspective of Elementary School Teachers in Hail

Entesar bint Faisal bin Mishaan Al-Balawi
Email: entessaralfaisal2021@gmail.com

Asrar Kareem Hamoud Al-Otaibi

Majida Obaidullah Salem Al-Shammari

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the degree to which primary school teachers use infographics to teach scientific concepts in light of the dual coding theory, explore the challenges they face in this regard, and examine whether there are statistically significant differences in teachers' opinions based on variables such as (training courses, years of experience, and academic qualifications). The study adopted the descriptive survey method, with a simple random sample of 327 primary school female teachers in Hail city. Data was collected using a questionnaire specifically designed by the researchers for this purpose. The results showed that the degree of infographics use was high, with a general average of (4.14), with the highest use focused on improving the understanding of scientific concepts and simplifying them through visual examples and supporting texts. Regarding challenges, the overall average for the challenges was high (3.63), with the most notable being the lack of adequate training on infographic design, limited technical resources in schools, and the lack of time available for preparation and use. The results also indicated no statistically significant differences between teachers who had received training courses and those who had not. Statistically significant differences were found in the level of use in favor of teachers with less experience (less than five years), and in challenges in favor of teachers with more experience (more than ten years). Additionally, statistically significant differences were found in the level of use in favor of teachers with higher academic qualifications, reflecting the impact of advanced academic achievement on the effective use of infographic ,the research recommended several recommendations, the most important of which are: preparing training programs for teachers on designing and using interactive infographics in teaching scientific concepts in light of the dual coding theory, and providing the necessary technical resources and infrastructure in schools to effectively implement the use of infographics.

Keywords: Educational Infographics, Scientific Concepts, Dual Coding Theory, Primary School Teachers, Barriers, Technical Resources, Instructional Design.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

المقدمة :

يعيش العالم تحولات هائلة في ظل عصر التكنولوجيا، وقد آثر التطور التكنولوجي تأثيرًا عميقًا في مختلف جوانب الحياة وعلى مختلف القطاعات. ومن بين القطاعات التي تأثرت بشكل كبير هو قطاع التعليم، وقد شهدت السنوات العشر الماضية طفرة هائلة في الابتكارات التكنولوجية في مجال التعليم، وتأثرت عناصر النظام التعليمي بمستوياته المختلفة في العديد من الدول بهذه الابتكارات، حيث تعمل تلك التقنيات على تخصيص المواد التعليمية وتوجيه الطلاب وتصميم ما يناسبهم من المواد التعليمية (Alshammary & Alhalafawy, 2023 ;Haleem el al , 2022; Alshammary & Alhalafawy, 2022) ومن أكثر المواد التي تساعد التكنولوجيا الحديثة على تدريسها هي مادة العلوم، حيث يعد الهدف الرئيسي لتعليم العلوم هو تعريف الطلاب بالطبيعة العلمية، بما في ذلك الحقائق والمبادئ والأفكار، وكذلك الإجراءات والتصورات والقدرات العلمية المتنوعة مما يتطلب استخدام التكنولوجيا أو وسائط التكنولوجيا لضمان النمو الذهني الأقصى وتقدم الطلاب والذي أصبح أمرًا حاسمًا لنجاح أي منظمة تعليمية في العصر الحالي (Fomsi & Orduah (2017)، وقد ظهرت مؤخرًا مصادر ووسائل تعليمية عديدة ومتنوعة فحلت الوسائط الرقمية مكان الكتب الورقية وحلت الصور محل النصوص المكتوبة بوصفهم وسائل تنقل المعنى وتسهل عملية التعلم (Alquda ,2019).

وتعد أحد الأساليب التي تُعزز قدرة الطلاب على فهم المعلومات وتفسيرها هو تصوير المعلومات والذي يعرف باسم الإنفوجرافيك، وتعد بيئات التعلم التي تستند على الإنفوجرافيك من تطورات التعليم الإلكتروني الذي يُسيطر على أساليب التعلم في الوقت الحالي وذلك يرجع إلى قدرته على تلخيص البيانات والمعلومات وتقديمها في صورة رسومات مما يبسط المعلومة ويسهل فهمها (شرف ، 2022)، وكلمة الإنفوجرافيك (infographic) تتكون في الأصل من كلمتين تم دمجهما هما (information) أو المعلومات و (Graph) أو الرسم البياني ومن ثم يصبح الانفوجرافيك هو تصميم يشمل معلومات وبيانات مصورة ومعروضة في رسومات وآيقونات مما يسهل عملية تعلم الأفراد وتُعزز إدراكهم (لاوي ، 2022) وتوفر تصميمات الإنفوجرافيك أنواع مختلفة من الأنماط وفقًا لطريقة تقديم المعلومات فمنها الثابت والمتحرك والتفاعلي وما يميزهم عن بعض هو نوع المعلومة وحجمها النقدمة في التصميم (عبد العليم والدرويش ، 2020).

فالانفوجرافيك الثابت هو الذي يستند على استعمال الصور والرسوم بشكل ثابت وبدون حركة، والانفوجرافيك المتحرك هو المستند على إستعمال الصور والرسومات التي تتضمن حركات توضح العلاقات والتفاصيل وغيرها أما التفاعلي فهو الذي ينطوي على رسوم متحركة لكنها تُتيح للطالب التفاعل معها، وقد يُعد الانفوجرافيك من قبل المعلم أو يمكن للطالب إعداده حسب موضوع دراسته (أحمد، 2018)

وقد ثبتت فعالية الانفوجرافيك في التعليم وخاصة في العلوم فقد أكدت الدراسات على التأثير الفعّال للانفوجرافيك على تدريس العلوم أن قدرته على تحويل المعلومات والبيانات إلى مخططات وصور يسهل استيعاب وإكتساب وتنظيم المفاهيم العلمية (خليفة، 2021)

وتقنية الانفوجرافيك هي تقنية تعليمية فعالة في مراحل التعليم المختلفة وخاصة الابتدائية (فاروق والصياد، 2016) تلك المرحلة التي تحظى بأهمية كبيرة في تعليم المفاهيم العلمية، و يُعتبر ذلك أساسيًا لجعل هذه المفاهيم جزءًا لا يتجزأ من فهم الطلاب؛ خاصةً في مرحلة تشكل فيها الأساسيات الضرورية لاكتساب المفاهيم العلمية، حيث تكمن أهداف تدريس العلوم في هذه المرحلة في تأسيس قاعدة علمية قوية للطلاب، و يكون الفهم العلمي أساسًا لخلفيتهم العلمية ، كما يتمثل التحدي أيضًا في تقديم مفاهيم علمية ملموسة وسهلة الفهم للطلاب، مستفيدين من المفاهيم البسيطة والمألوفة لديهم (الحربي والبلطان ، 2020)

ومن النظريات التي يقوم عليها الانفوجرافيك التعليمي نظرية الترميز المزدوجة (DCT)، التي اقترحها آلان بايفيو، والتي تفترض وجود نظامين إدراكيين متميزين. الأول مركز على اللغة، في حين يتعلق الثاني بتمثيل

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

ومعالجة الأشياء غير اللفظية (التصوّر). إنه إطار إدراكي واسع يتضمن كل من الإدراك اللفظي والغير اللفظي و يرتبط التصوير غير اللفظي بالإدراك غير اللغوي للواقع، حيث يكون هدفه الرئيسي إنشاء صور عقلية، وعادةً ما يُشار إليه باسم "التصوير". أما الترميز اللفظي، فيتعلق باللغة، حيث يوفر الأساليب للتواصل اللفظي وترميز الرسائل وفك ترميزها Dogomeo, J., & Aliazas, J. V . (2022). وقد أصبح تدريب المعلمين على تقنيات التعلم الحديثة ضرورة حتمية لمواكبة متطلبات التعليم الفعّال، ويأتي الإنفوجرافيك في صدارة هذه الأدوات لما يمتاز به من قدرة على تبسيط المعلومات المعقدة وعرضها بطريقة جذابة ومرئية، مما يعزز فهم الطلاب ويحفز تفاعلهم. وعندما يُدرِّب المعلمون على تصميم واستخدام الإنفوجرافيك، فإنهم لا يُغنون تجربة التعلم فحسب، بل يطورون أيضًا مهاراتهم في إيصال الأفكار بشكل إبداعي، مما ينعكس إيجابًا على جودة المخرجات التعليمية. (Alyahya ,2019)

و لكي يحقق الإنفوجرافيك أثره المرجو، لا بد من **دراسة** الواقع التعليمي وتحليل احتياجات الطلاب والمعلمين معًا. فالتطبيق العشوائي قد يُفقد هذه التقنية قيمتها إذا لم تُوظف بطريقة مدروسة ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للتعرف على واقع استخدام الانفوجرافيك ومعوقات استخدامه من وجهات نظر المعلمات .

مشكلة البحث :

يُعد الفهم الصحيح للمفاهيم العلمية أحد الركائز الأساسية لامتلاك المعرفة العلمية الحقيقية، حيث تشكل هذه المفاهيم أساسًا للتفكير العلمي وتكوين المعرفة. يشدد التربويون على أهمية اكتساب الطلاب لتلك المفاهيم في جميع مراحل التعلم وفي جميع مواد الدراسة، خصوصًا في مجال التربية العلمية وتعليم العلوم (إبراهيم ،2022). وبالرغم من تلك الأهمية للمفاهيم العلمية وحاجة طالبات المرحلة الابتدائية لاكتسابها إلا أن الدراسات قد أثبتت ضعف الطلاب في المفاهيم العلمية ومن ذلك دراسة (أبو حسين، 2021) التي أكدت على حاجة طلاب الصف الخامس الأساسي لتنمية المفاهيم العلمية، وكذلك دراسة البكل وآخرون (2016) التي أشارت لحاجة طلاب المرحلة الابتدائية لطرق تدريس حديثة تنمي اكتساب المفاهيم العلمية لديهم، كما أشارت العديد من الدراسات إلى أن أحد أهم الأسباب لضعف إكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية هو إعتماد المعلمين على طرق تدريس تقليدية لا تُسهم في تسهيل إكتساب تلك المفاهيم فقد أشارا (الشمراني، 2017) و(الزهراني، 2019) بأن الاسلوب التقليدي في تدريس العلوم مازال مسيطرًا داخل الفصول الدراسية حتى الآن، كما أظهرت آراء معلمي العلوم أنهم بحاجه لتطبيق التقنيات الحديثة في تعلم العلوم وعلى رأسها الانفوجرافيك

كما أكدت العديد من الدراسات كذلك على الأثر الايجابي للانفوجرافيك على إكتساب المفاهيم العلمية مثل دراسة (صفر وكركري ،2020) ودراسة السدحان (2020) ودراسة (عزالدين ، 2022) وغيرهم

كما أوصت العديد من المؤتمرات على تفعيل الانفوجرافيك في العملية التعليمية منها مؤتمر " التربية وبيئات التعلم التفاعلية : تحديات الواقع ورؤى المستقبل (2017) " والذي أقيم في القاهرة على أهمية تطبيق الانفوجرافيك في تصميم الدروس التعليمية وعرضها للطلاب بشكل رسوم وصور مدعمة بنصوص تجذب الطلاب وترفع توجاهتهم نحو التعلم (سويدان وآخرون ، 2017)

وبناء عليه تتجلى مشكلة البحث في معرفة واقع استخدام معلمات المرحلة الابتدائية لتقنية الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام

كما تكمن مشكلة البحث في سعيه للاجابة على الأسئلة الآتية :

1- ما درجة استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية؟

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

2- ما معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية؟

3-هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين إجابات معلمات المرحلة الابتدائية حول استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام تعزي للمتغيرات (المؤهل الدراسي – الدورة التدريبية – سنوات الخبرة) ؟

أهداف البحث:

يسعى البحث نحو تحقيق الأهداف الآتية :

التعرف على درجة استخدام معلمات المرحلة الابتدائية للانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي

التعرف على معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي

التعرف عن ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائيًا بين أراء معلمات المرحلة الابتدائية حول استخدام الانفوجرافيك والمعوقات لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي

أهمية البحث:

أولا: الأهمية النظرية:

ترجع الأهمية النظرية للبحث في كونه

يعد إسهامًا تربويًا للمكتبات العربية عامة والسعودية خاصة

يُعد البحث استجابة للمبادرات والمؤتمرات الدولية التي نادت بتطبيق التكنولوجيا وخاصة الإنفوجرافيك في التعليم

يواكب البحث رؤية المملكة العربية السعودية 2030 حول دمج التكنولوجيا في التعليم

يتناول نظريا وأدبيا الانفوجرافيك وأهميته وأنواعه وطرق تصميمه وغيرها إلى جانب التعرف على دور المفاهيم العلمية في تعلم العلوم

يتبنى البحث نظرية الترميز الثاني كأساس لتصميمات الانفوجرافيك وهو أمر نادر جدًا بين الدراسات لاسيما العربية منها

ثانيًا: الأهمية التطبيقية للبحث:

تعود الأهمية التطبيقية للبحث من أنه:

- يقدم البحث أداة (إستبانة) لقياس درجة أستخدام معلمات المرحلة الابتدائية للانفوجرافيك في تدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي في محورها الأول وتقيس معقيات هذا الاستخدام في محورها الثاني

- يُمكن تعميم نتائج البحث في جميع المدارس داخل المملكة وخارجها حيث أنه يتبنى نظرية تجمع بين التعلم اللفظي وغير اللفظي ويحفز دمج التعلم التكنولوجي والبصري

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- قد تساعد نتائج البحث المسؤولين عن إعداد برامج تدريب وورش عمل لمعلمي ومعلمات المواد الدراسية عامة والعلوم خاصة في تصميم دورات تدريبية وورش عمل خاصة بتوظيف الانفوجرافيك في التدريس

- يقدم البحث تغذية راجعة للجهات المعنية حول مدى وعي المعلمين و المعلمات بدور التكنولوجيا الحديثة

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: تحددت في وحدة إلكترونية مقترحة بالانفوجرافيك -نظرية الترميز الثنائي – بعض المفاهيم العلمية من دروس مقرر العلوم بالمملكة العربية السعودية

الحدود المكانية: مدارس المرحلة الابتدائية بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 1447/1446ه.

الحدود البشرية: معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة حائل بالمملكة العربية السعودية

مصطلحات البحث :

الانفوجرافيك : يُمكن تعريفه بأنه "تحويل كم من البيانات المحددة والمعلومات والنصوص المعقدة إلى خليط من الصور والرسومات والنصوص بحيث تُتيح لقارئها أو مشاهدها فهم الأفكار الرئيسية لموضوع ما وبصورة سهله وسريعة " (المشاط ، 2021 ، ص7)

ويُعرف إجرائيًا في البحث الحالي بأنه " تصميم مرئي يستخدم المزج بين الصور والرسومات والمخططات وما إلى ذلك إلى جانب الكلمات والجمل التوضيحية بغرض تسهيل فكرة أو مفهوم علمي بشكل يُسهل على الطالبات إكتسابه "

نظرية الترميز الثنائي (Dual Coding Theory) : هي" نظرية تقوم على أن الإدراك البشري يشمل نشاط نظامين هيكليين/معالجين متميزين؛ أحدهما متخصص في التعامل مباشرة مع الأشياء والأحداث غير اللفظية، والآخر مع المحفزات والاستجابات اللفظية (لغوية) و تتألف البنية المعرفية من وحدات تمثيلية، وروابط بين هذه الوحدات، وروابطها مع أنظمة الحوافز والاستجابة ، وتلك الروابط هي عبارة عن مسارات عصبية اختيارية وظيفيًا تتيح تنشيط التمثيلات بشكل مباشر عن طريق المحفزات الخارجية أو بشكل غير مباشر عن طريق نشر التنشيط من التمثيلات الداخلية التي تم تنشيطها بالفعل، أو كليهما." (Paivio ,2014 , p41)

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: " نظرية تستند على مسارات العقل البشري عند معالجته للمعلومات وخاصة المرئية منها بوصفه يحمل مسارين لفهم المعرفة ومعالجتها أحدهما يتعامل مع المعلومة الغير لفظية (الصور والأشكال) والآخر يتعامل مع المؤثرات اللغوية أو اللفظية "

المفاهيم العلمية: تُعرف بأنها " صور مجردة تتكون داخل عقل الطالب حول ظاهرة علمية ما ذات دلالة أو معنى محدد، بحيث يمكن للطالب الشعور بها أو فهما ثم ربطها برمز دال أو مصطلح ما " (زيتون ، 2010 ، ص233)

وتُعرف إجرائيًا في البحث الحالي بأنها " دلالات وصور ورموز يُشكلها عقل الطالب ترتبط بظاهرة علمية طبيعية أو حية ويعمل هذا الربط على مساعدة الطلب في استيعاب المفهوم وإكتسابه "

المرحلة الابتدائية: هي المرحلة الأساسية التي تلي مرحلة الروضة في نظام التعليم السعودي وهي للطلبة ما بين عمر (6-12) عام

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

الإطار النظري:

أولًا : الانفوجرافيك :

مفهوم الانفوجرافيك:

تعددت مفاهيم الانفوجرافيك فالبعض يعتبر الانفوجرافيك علم والبعض يعتبره فن، فيعرفه (حسونة، واخرون، 2018،)"هو تصوير مرئي يعبر عن طرح معلومات او بيانات او معرفة عن طريق الرسومات والصور التوضيحية وهو تصوير قصصي او رواية تصويرية لمجموعة من البيانات".

أيضا يعرف الانفوجرافيك بانه تقنية تقوم في تحويل المعلومة والمفهوم الواردة في المناهج الدراسية الى صورة ورسمة حيث تمكن الافراد في فهم هذه المفاهيم واستيعابها بشكل واضح ومن ثم استخدامها في التدريس لكي تتحقق الأهداف المطلوبة. (الحميري،2024).

ويعرف بانه تصاميم تعمل على شرح المعلومة والفكرة المتضمنة في وحدة في حل المشكلات من خلال صورة او رسمة بسيطة تمكن الطلبة في فهمها واستيعابها بشكل أسهل. (مجاهد، واخرون، 2024)

خصائص الإنفوجرافيك التعليمية:

يتسم الانفوجرافيك بعدة خصائص أهمها : علي (2018)

- **الجاذبية البصرية:**

يسهم الإنفوجرافيك في جذب انتباه المتعلمين من خلال تصميمات بصرية جاذبة ومتوازنة بين الجمال والوضوح، مما يُحفزهم على التفاعل مع المحتوى التعليمي ويزيد من دافعيتهم للتعلم.

- **تعزيز الفهم:**

يعتمد الإنفوجرافيك على المعالجة البصرية السريعة، ما يساعد المتعلمين على استيعاب المعلومات المعقدة بصورة مبسطة وسريعة، من خلال تحويل المفاهيم المجردة إلى عناصر مرئية واضحة.

- **تحسين التذكر:**

يدعم الإنفوجرافيك عمليات التذكر من خلال الجمع بين النصوص والصور، وهو ما تؤكده نظرية الترميز الثنائي التي تُشير إلى أن الدمج بين النظامين البصري واللفظي يعزز استرجاع المعلومات.

كما يتسم أيضًا بالتالي وفقا ل توفيق (2019) و (20 20) Dick

ترميز المعلومات: يُحوّل الإنفوجرافيك البيانات المعقدة إلى رموز وصور وعناصر مرئية مبسطة، مما يساعد المتعلمين على فهم المعلومات وتعلّم المهارات بشكل أسرع وأسهل.

الاختصار: يمكّن الإنفوجرافيك من تقديم محتوى تعليمي مكثّف في مساحة مرئية واحدة دون الإخلال بجودة المعلومة، ما يوفر الوقت ويُسهل عملية التعلم.

الاتصال البصري: يعتمد الإنفوجرافيك على حاسة البصر في إيصال المعلومات، مما يعزز الاستيعاب السريع ويزيد من فرص التذكر، خاصة مع تفضيل الدماغ للصور على النصوص.

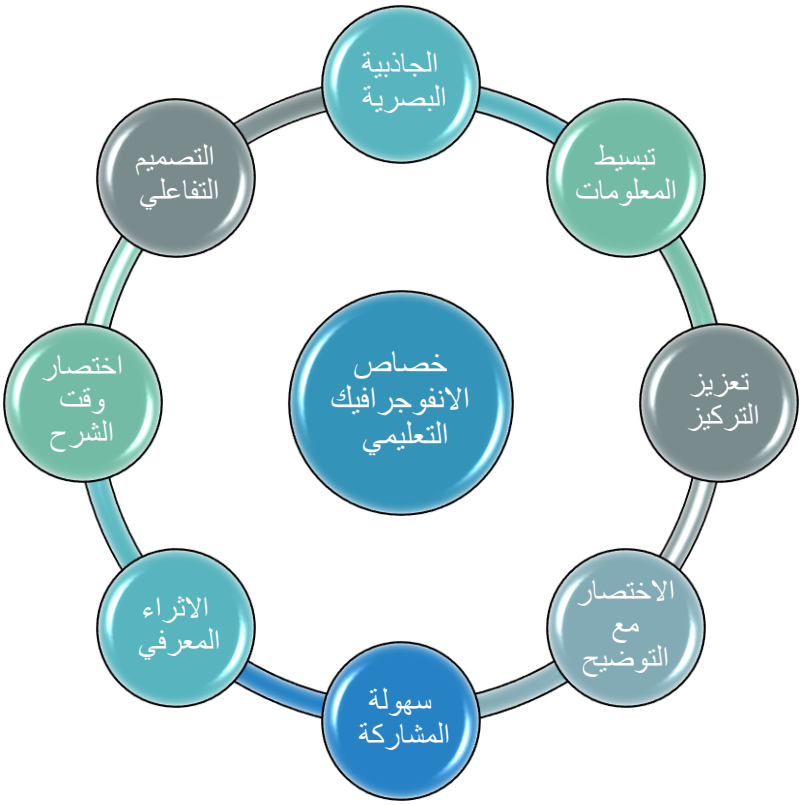
قابلية المشاركة: يسهل نشر الإنفوجرافيك عبر المنصات الرقمية، مما يدعم بيئات التعلم التعاوني ويوسّع من وصول المعرفة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

القدرة الإثرائية: يمكن دمج روابط وموارد إضافية داخل التصميم لتوسيع نطاق التعلم الذاتي وإثراء المحتوى التعليمي.

التصميم الجذاب: يُعزز التصميم البصري الجاذب للإنفوجرافيك من تفاعل المتعلمين، خاصة عند استخدام الألوان والعناصر التفاعلية بطريقة تخاطب أنماط تعلم متعددة.

وتوجز الباحثة بناء على ما سبق خصائص الانفوجرافيك في الشكل التالي :



شكل (1) خصائص الانفوجرافيك التعليمي – إعداد الباحثات

أهمية الانفوجرافيك في العملية التعليمية:

يعد استخدام الانفوجرافيك في عملية التعليم ذات أهمية كبيرة، حيث انه يؤدي الى تحسين نواتج التعلم، لذلك أوصى مجلس معلمي الرياضيات الوطني الأمريكي(NCTM) في استخدام الانفوجرافيك بجميع مراحل التعليم على ان يشترك الطلبة في اعداده وبناءه عن طريق جمع البيانات والمعلومات، وثم يعملون على تمثيلها مرئيا في استخدام الأدوات والاوسائل المختلفة. كما يؤكد كيلي على أهميته، عندما أشار بان الانفوجرافيك طور ليبقى، حيث أنه يعتمد على الألوان في مخاطبة البصر، فلذلك يعد مقنع وييسر عملية استيعاب المعلومات المعقدة (الحلفاوي، توفيق، 2020).

وقد تم تناول الانفوجرافيك في عدة دراسات بحثية وتتضح لنا أهمية الانفوجرافيك في التعليم من الدراسة التي أجراها عبدالغني (2024) حيث أشار أن استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية يمثل نقلة نوعية في تحسين

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

تجربة التعلم، فالإنفوجرافيك يعمل على تحويل المعلومات المعقدة إلى محتوى مرئي سهل الاستيعاب، مما يُساعد الطلاب على تحقيق الفهم بشكل أسرع وأكثر فعالية.

كما يُعدّ الإنفوجرافيك من الأدوات التعليمية البصرية الفعالة التي تساهم في تعزيز إدراك المتعلمين من خلال دمج النصوص مع العناصر المرئية بطريقة جاذبة ومبتكرة ، ويُعد الإنفوجرافيك وسيلة تواصل اجتماعية، حيث صُممت لتكون قابلة للمشاركة على منصات متعددة مثل فيسبوك، وتويتر، وبينتريست، ما يجعلها أداة تعليمية قابلة للتداول والتفاعل بشكل موسّع. كما تتميز بأنها قابلة للطباعة والنشر والاستخدام في البيئات التعليمية التعاونية، مما يعزز من فاعليتها في إيصال المعلومات وتبسيط المفاهيم. (Crane ,2016)

ويمكن إيجاز فوائد الانفوجرافيك التعليمي في النقاط الآتية وفقا لأحمد (2018)

التعلم باستخدام النصوص المرئية يعزز من فعالية وكفاءة التعلم ويترك أثراً مستداماً. تُعد هذه الطريقة وسيلة فعالة لتقديم محتوى معقد وكثيف بطريقة جذابة وشيقة للطلاب.

يساعد الإنفوجرافيك في تقليص المساحة اللازمة لعرض المحتوى العلمي بشكل مكثف، مما يسهم في تبسيط تقديم المعلومات. كما يتيح للمعلم سرد القصص أو الأحداث أو توضيح العلاقات بين المعلومات بشكل أسرع وأسهل.

يسهم الإنفوجرافيك في تعزيز فهم الطالب وتحسين استيعابه للمعرفة، حيث يعزز من قدرة النظام البصري البشري على التعرف على الأنماط والاتجاهات.

كما يُحفز الطالب ليكون نشطًا وفعالًا في عملية التعلم، خاصة إذا طلب منه إعداد الإنفوجرافيك بنفسه، مما يساعده في اكتساب مهارة بناء المعرفة بدلاً من مجرد تلقيها.

بالإضافة إلى ذلك، يعزز الإنفوجرافيك من وضوح ودقة المحتوى التعليمي، ويسهم في تطوير قدرات الطلاب وتنمية التفكير الإبداعي لديهم.

لذلك، دمج الإنفوجرافيك في المناهج والمقررات يعد استراتيجية هامة نحو تحسين جودة التعليم، وتشجيع التعلم النشط، وبناء بيئة تعليمية تدعم مهارات المستقبل للطلاب.

ولقد أشار عبدالحميد (2024) في دراسته إلى مميزات الانفوجرافيك:

يقوم الانفوجرافيك في تحسين المفاهيم والمعلومات بشكل فعال، كما يسهل فهم الموضوعات والمفاهيم من خلال الاستغناء عن اللغة اللفظية المكثفة، أيضا يساعد في جذب انتباه المتعلمين خلال فترة عملية التعلم وتحفيزه نحو موضوع التعلم، وينمي مهارات التفكير الناقد لديهم، ويساهم في تحويل البيانات والمعلومات التقليدية من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم جذابة وشيقة، أيضا تحويل المفاهيم اللفظية إلى خبرات مادية ملموسة، مما يسهل إدراكها وفهمها لدى المتعلم. كما انه يقوم بدمج النصوص والرسوم بشكل فعال، مما يجعل المعلومات والاتجاهات أسهل للفهم مقارنة بالنصوص المكتوبة التقليدية.

خطوات تصميم الانفوجرافيك:

عند تصميم الانفوجرافيك يقوم المصمم بخطوات محدده حتى يتم الوصول لشكل النهائي، حيث يتم بالبداية تحديد الفكرة التي يرغب بعرضها للأشخاص بشكل مثير وجذاب، ويقوم في تحديد ماهية كمية البيانات والمعلومات وحجمها وبالتالي يجب الرجوع لمصادر موثوقة للبيانات والمعلومات التي يرغب بعرضها وتمثيلها للفكرة المختارة بطريقة بصرية، ثم يتم تحديد العناوين الرئيسية والفرعية من خلال عمل مخطط رسومي كتصور

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

مبدئي للانفوجرافيك يتمثل في الشكل العام والألوان وطبيعة التصميم، وثم مراجعة التصميم للانفوجرافيك وتنقيحه لتأكد من المعلومات والبيانات التي جمعها عن الفكرة قد تم عرضها بالشكل الصحيح والمرغوب فيه والتأكد من صحة الرسوم وتصوير البيانات والمعلومات وهل تعبر عن ذات الفكرة المختارة ام لا ، ومن ثم الإخراج النهائي للانفوجرافيك وهل يعتمد كثابت او متحرك، وأخيرا يقوم في بناء ونشر الانفوجرافيك. (حسونة، حرب،2018)

وتوجز الباحثات خطوات تصميم الانفوجرافيك الناجح في المخطط التالي :

شكل (2) مخطط يوضح مراحل تصميم انفوجرافيك تعليمي (اعداد الباحثات)

المفاهيم العلمية:

تعتبر المفاهيم العلمية من اساسيات العلم حيث تقوم على تطوير النمو العقلي لدى الطلبة، كما انها تربط الطلبة في العالم المحيط بهم، وتساهم في تأهيلهم لكي يصبحوا افراد نافعين للمجتمع، فان الطلبة عندما يتعلمون مفهوم علمي فانهم يتعلمون حقيقة من الحقائق ويتعرف على خصائصها.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

ويعرف برونر المفاهيم العلمية: بانه عبارة او مجموعة من المصطلحات التي يستخدمها العالم كعنوان، وأشار على ذلك بانه كل ما يتولد للشخص من معاني ترتبط بكلمة او عبارة او عملية تعتمد على مستوى النضج وأيضا الخبرات المتوفرة لدى الشخص.

ويعرفه علوان (2014) بانه تصور عقلي يقوم على أساس تجميع الخصائص والصفات المشتركة بين الأشياء وغالبا تأخذ اسم او رمز يكونه التلميذ نتيجة لتعرضه لمثيرات من البيئة المحيطة به يمكنه من فهمها والقدرة على تفسيرها وتوظيفها في مواقف جديدة.

كما أشار الزعاترة (2024) أن فهم الطلبة للمفاهيم العلمية يساعدهم على تطوير قدراتهم بالتفكير العلمي وتحليل الأسباب والعوامل التي تساهم في حدوث الظاهرة العلمية، ويمكن للطلبة ان يتعلموا طريقة توظيف تلك المفاهيم في حياته اليومية والاسهام في تطوير المجتمع.

كما تُعرف بأنها "تمثيلات ذهنية منظمة للعالم الطبيعي، وتشمل الكيانات القابلة للملاحظة مثل 'الثدييات' أو 'الجبال'، والكيانات غير القابلة للملاحظة مثل 'الذرات' أو 'الجينات'، بالإضافة إلى العمليات مثل 'التمثيل الضوئي' أو 'التكيف'"(Kampourakis ,2018)

ومما سبق يمكن تعريف الإنفوجرافيك بأنه تمثيل بصري تعليمي يجمع بين الفن والمعلومة، يُستخدم لتبسيط المفاهيم المعقدة وتحويلها إلى صور ورموز ورسومات منظمة تساعد المتعلم على الفهم السريع والاستيعاب العميق، مما يُسهم في دعم العملية التعليمية وتيسير الوصول إلى المعرفة، لا سيما في تدريس المفاهيم العلمية ذات الطابع المجرد."

أهمية المفاهيم العلمية:

تعد تعليم المفاهيم العلمية ذات أهمية، حيث تكمن أهميتها بانها تنمي وتدرس الحواس المختلفة لدى الطلبة، كما تدربهم على ملاحظة الأشياء من حولهم والتعرف عليها، واكتساب بعض الميول والاتجاهات العلمية، أيضا تكمن أهميتها في تعويد الطلبة على الأسلوب العلمي بالتفكير (التساؤل – البحث – التمرين – الاكتشاف)، وكما تنمي قدرتهم على تفسير بعض الظواهر العلمية. كما أشار حسين وآخرون (2024) في دراستهم إلى أهمية المفاهيم العلمية في التعليم فهي تكمن في دورها المحوري في بناء الفهم العميق للظواهر الطبيعية وتنمية التفكير العلمي لدى الطلاب، وتُعد المفاهيم العلمية الأساس الذي يبني عليه الطلاب معرفتهم العلمية، كما تسهم في تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.

وترى الباحثات إدراج المفاهيم العلمية في التعليم ليس هدفًا بحد ذاته، بل وسيلة لتحقيق تعليم شامل يُمكّن الطلاب من أن يكونوا مفكرين مبدعين ومسؤولين في عالم يعتمد بشكل متزايد على العلوم.

العوامل التي تؤثر على المفاهيم العلمية:

هناك بعض العوامل التي تؤثر على تعلم المفاهيم العلمية وهي كالاتي: (الهاشمي ، 2013)

- الأمثلة الإيجابية والامثلة السلبية: فقدرات المتعلمين على التمييز بين الأمثلة السلبية والايجابية للمفاهيم يعد دليل على تعلم المفاهيم بشكل جيد.

- عدد الأمثلة: وجد ان استخدام المعلم لعدد كاف من الأمثلة الإيجابية التي تنطبق على المفهوم تساعد كثيرا في تكوين وتعلم المفهوم

- عدد الأمثلة: عندما يستخدم المعلمين امثلة إيجابية تنطبق على المفهوم تساعد الطلبة على تكوين وتعلم المفاهيم.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- الخبرة السابقة لدى المتعلم للمفاهيم حيث تؤثر المعلومة والخبرة السابقة في تعلم المفاهيم
- الفروق الفردية بين المتعلمين
- القراءة العلمية حيث انها تعد من العوامل الإيجابية في تعلم المفهوم والاستمرار في نموه.
- نوع المفهوم عندما تختلف المفاهيم العلمية فيما بينها من حيث الصعوبة والتجريد.

نظرية الترميز الثنائي:

نظرية الترميز الثنائي (Dual Coding Theory - DCT) هي نظرية معرفية عامة طوّرها آلان بايفيو (Paivio) عام 1971، وقد طُبِّقت مباشرة في مجالات تعلُّم اللغة والقراءة. تشير النظرية إلى أن الدماغ يستخدم نظامين منفصلين لمعالجة المعلومات: أحدهما لفظي (لغوي) والآخر بصري (غير لفظي) وتؤكد النظرية أن استخدام الصور الذهنية إلى جانب الكلمات يُحسن التعلُّم والذاكرة بشكل فعّال، حيث تُخزّن المعلومات بشكلٍ مختلف في كلا النظامين. النظام اللفظي يخزن الكلمات والأصوات وما يشابهها، بينما يخزن النظام البصري الصور والرموز. وتسمّى وحدات التخزين في النظام اللفظي بـ "Logogens"، وفي النظام البصري بـ "Imagens"، وكلاهما يُسهم في تحسين الأداء المعرفي ، ويرتبط هذان النظامان من خلال روابط مرجعية، مما يعزز الفهم والتذكر. وتشمل المعالجة داخل كل نظام ثلاث مراحل: التمثيلية، والمرجعية، والربطية.(Kanellopoulou el al ,2019)

وتنص النظرية على أن المعلومات تُخزن في الذاكرة طويلة المدى عبر نظامين مترابطين: أحدهما لفظي يتعامل مع الكلمات واللغة، والآخر غير لفظي يتعامل مع الصور والتمثيلات البصرية و وتؤكد النظرية أن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما تُقدّم المعلومات بشكل مزدوج؛ لفظيًا وبصريًا، مما يعزز الفهم ويقوي التذكر من خلال إنشاء روابط ترميز متعددة للمعلومة الواحدة."(Paivio ,2014)

الفرضيات الأساسية للنظرية:

فقد طور بايفيو نموذج الترميز المزدوج في الفترة من (1971) إلى (1986)، حيث تقوم النظرية على مجموعة من الافتراضات حددها بايفيو وسادسكي (2013) ,paivio& Sadoski :

- العقل البشري لديه القدرة على معالجة وتخزين المعلومات باستخدام كل من الصور واللغة في وقت واحد.
- التمثيل المزدوج (الرمزي والبصري) للمعلومات يزيد من احتمالية استرجاعها لاحقًا، لأن هناك مسارين مستقلين ولكن مترابطين يمكن من خلالهما استدعاء المعلومات.
- استخدام الوسيلتين (البصرية واللفظية) في التعلم يزيد من فعالية الفهم والتذكر.

تطبيقات النظرية في التعليم:

فقد أشار محمد وآخرون (2023) في دراستهم إلى تطبيقات النظرية في المجال التعليمي:

- تعزيز التعلم باستخدام الصور والنصوص معًا بدلاً من الاعتماد على النصوص فقط.
- استخدام الوسائط المتعددة (كالرسوم التوضيحية والخرائط الذهنية) لتحسين استيعاب الطلاب.
- في التصميم والإعلانات: تصميم محتوى يجمع بين الرسوم المرئية والنصوص لإيصال الرسالة بفعالية أكبر.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- في علم النفس المعرفي: لفهم كيفية معالجة الإنسان للمعلومات واسترجاعها.

تُعتبر نظرية الترميز الثنائي أساسًا مهمًا في تطوير استراتيجيات تعليمية حديثة وفعالة.

أهمية النظرية في التعليم:

إن أهمية نظرية الترميز الثنائي في التعليم تكمن في تقديم استراتيجيات تعليمية فعالة تعزز الفهم والتذكر، لذلك، تطبيق هذه النظرية في التعليم يمكن أن يحسن بشكل كبير من تجربة التعلم. فيما يلي أهم فوائدها كما أشار إليها أحمد، وآخرون (2023) في دراستهم:

1. تعزيز الفهم والاستيعاب

- الجمع بين الصور والنصوص أو الشرح اللفظي يُسهل استيعاب المفاهيم المعقدة.
- التعلم باستخدام الصور يسهم في تبسيط المعلومات ويجعلها أكثر وضوحًا للطلاب.

2. تحسين عملية التذكر

- وفقًا للنظرية، تخزين المعلومات باستخدام النظامين (البصري واللفظي) يزيد من احتمالية استرجاعها لاحقًا.
- الصور والرسوم البيانية تعمل كروابط عقلية تساعد في تذكر المعلومات.

3. جذب انتباه الطلاب وزيادة التفاعل

- استخدام الوسائط المتعددة، مثل الصور والرسوم التوضيحية، يجعل عملية التعلم أكثر تشويقًا.
- تُحفّز هذه الوسائط اهتمام الطلاب وتُبقيهم مشاركين بشكل أكبر أثناء الحصة الدراسية.

4. دعم الطلاب ذوي أنماط التعلم المختلفة

- بعض الطلاب يفضلون التعلم البصري، بينما آخرون يفضلون التعلم السمعي أو النصي.
- من خلال استخدام الترميز المزدوج، يمكن للمعلمين تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة.

5. تحسين الفهم التجريدي

- يمكن تحويل الأفكار المجردة إلى تصورات بصرية (مثل الرسوم التوضيحية والخرائط المفاهيمية) مما يسهل فهمها.
- يساعد ذلك في تدريس المفاهيم العلمية والرياضية التي قد تكون صعبة الفهم بالنصوص فقط.

6. تعزيز التفكير النقدي والإبداع

- الربط بين الصور والكلمات يُحفّز التفكير النقدي من خلال تشجيع الطلاب على تحليل العلاقات بين المفاهيم المختلفة.
- يزيد هذا النهج من قدرتهم على التفكير بشكل إبداعي.

7. تعزيز التعلم التعاوني

- الأنشطة التي تجمع بين الشرح النصي والرسم أو تصميم المخططات تتيح للطلاب العمل معًا لفهم المحتوى.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- هذه الطريقة تشجع تبادل الأفكار وتعزز التعلم التفاعلي.

يتضح من العرض السابق أن نظرية الترميز الثنائي تُعد من الركائز المهمة التي يمكن الاستناد إليها في تطوير ممارسات التدريس، خاصة في ظل التوجهات الحديثة نحو توظيف الوسائط المتعددة في العملية التعليمية. فالتكامل بين القنوات البصرية واللفظية لا يثري المحتوى فحسب، بل يُعزز الفهم العميق ويدعم ثبات التعلم لدى الطلاب، وهو ما يجعل هذه النظرية ذات أهمية خاصة عند تصميم المواد التعليمية، لا سيما الإنفوجرافيك الذي يُعد من أبرز تطبيقاتها العملية كما أن ربط النظرية بأنماط التعلم المختلفة يعكس بعدًا شموليًا في تلبية احتياجات المتعلمين، مما يجعل البيئة الصفية أكثر تفاعلية وشمولاً. ولا يمكن إغفال أن استخدامها لا يقتصر على تحسين التحصيل الأكاديمي، بل يمتد إلى تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي، وهي أهداف تعليمية عليا تسعى النظم التعليمية المعاصرة إلى تحقيقها ومن هنا، فإن الاستفادة من مبادئ هذه النظرية في تصميم الإنفوجرافيك التعليمي يمثل خطوة منهجية مدروسة يمكن أن تسهم بفعالية في تجويد نواتج التعلم وتقديم محتوى بصري جذاب وهادف، خاصة في المواد التي تتطلب تبسيط المفاهيم المجردة مثل الرياضيات والعلوم.

الدراسات السابقة :

من خلال البحث والاطلاع في الأدبيات السابقة لم تجد الباحثات دراسات تماثل الدراسة الحالية وبناء عليه يتم عرض الدراسات الأقرب صلة بموضوع الدراسة وفقًا للترتيب من الأحدث للأقدم كما يلي :

دراسة Althiyabi & BinTalab (2022)

سعت هذه الدراسة الكمية إلى استكشاف تصورات معلمي التربية الإسلامية حول الوضع الراهن والتحديات المرتبطة بتوظيف الإنفوجرافيك في الممارسات التعليمية اليومية، وذلك بهدف شرح المصطلحات والمفاهيم الدينية بطريقة مبسطة. وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي وتمثلت أداته في الاستبانه ، وقد شارك في الدراسة معلمو التربية الإسلامية من جميع المراحل الدراسية بمحافظة عفيف بمنطقة الرياض، حيث استجابوا لاستبانة أعدها الباحثون. وأظهرت النتائج أن غالبية المعلمين يرون في الإنفوجرافيك أداة فعالة في تسهيل شرح المفاهيم والمصطلحات الدينية، كما أنه يجعل تجربة التعلم أكثر متعة وتفاعلية للطلاب.

كما أشارت إجابات المعلمين إلى أن أبرز التحديات التي تواجه استخدام الإنفوجرافيك في التدريس تتمثل في غياب برامج تدريبية متخصصة، إلى جانب عدم وجود حوافز تشجيعية للمعلمين. وأظهرت البيانات أن المعلمين الذين حضروا ثلاث دورات تدريبية أو أكثر أبدوا تصورات أكثر إيجابية حول فعالية الإنفوجرافيك، واعتبروا التحديات أقل مقارنةً بأولئك الذين لم يحصلوا على تدريب كافٍ أو لم يتلقوا تدريبًا مطلقًا.

دراسة Dashti el al (2020)

تتناول هذه الدراسة آراء 37 من الطلبة المعلمين في كلية التربية تخصص العلوم لمرحلتي التعليم المتوسط والثانوي بجامعة الكويت حول الإنفوجرافيك المتحرك (Motion Infographics - MI) في تعليم العلوم. وقد قضى المشاركون أربعة أسابيع في تصميم الإنفوجرافيك المتحرك الخاص بهم بعد أن تلقوا تدريبًا وتعليمًا حول هذا النوع من الوسائط التعليمية، ثم طُلب منهم ملء استبيان صُمم لاستطلاع آرائهم وتجاربهم.

أظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة المعلمين لديهم رأي إيجابي بشكل عام حول استخدام الإنفوجرافيك المتحرك كوسيلة تعليمية في مواقف التعليم والتعلُّم. ومع ذلك، أشاروا أيضًا إلى أن اختلاف أنماط تعلُّم الطلاب وتنوع المحتوى في المناهج الدراسية يجعل من غير الممكن الاستفادة من الإنفوجرافيك المتحرك في جميع المواضيع.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

كما عبّر المشاركون عن بعض الصعوبات التي واجهوها خلال عملية التصميم، ومن أبرزها: نقص المعرفة المسبقة، وقلة التدريب. ومن بين التوصيات التي خرجت بها الدراسة: ضرورة زيادة التعرض لهذا النوع من الإنفوجرافيك، وتوفير تدريب أوسع للطلبة المعلمين حول إنتاجه واستخدامه بفعالية في البيئة التعليمية.

دراسة الزهراني (2019)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية ومعوقات استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مادة العلوم من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت على أداة الاستبانة التي تضمنت محورين رئيسيين: أهمية استخدام الإنفوجرافيك، والمعوقات التي تواجه المعلمات في توظيفه داخل الصف الدراسي.

تم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من 124 معلمة من معلمات العلوم، وذلك بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها. ولتحليل البيانات، استخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة مثل التكرارات، النسب المئوية، اختبار "ت"، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي.

أظهرت نتائج الدراسة أن تسع عبارات من أصل أربع عشرة حصلت على درجة عالية من الأهمية فيما يتعلق باستخدام الإنفوجرافيك في تدريس العلوم، بينما حصلت خمس عبارات على درجة متوسطة. أما فيما يخص معوقات الاستخدام، فقد حصلت معظم العبارات على درجة عالية من الأهمية، باستثناء عبارة واحدة فقط حصلت على درجة متوسطة. وقد أشارت الدراسة إلى أن أبرز المعوقات كان قلة التدريب – ضيق الوقت – عدم وجود حوافز – عدم توفر أجهزة الحاسوب في المدارس

كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيرات مثل المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسب الآلي. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الباحثة بعدة توصيات من أبرزها: أهمية تشجيع المعلمات من قبل المديرات والمشرفات التربويات على استخدام الإنفوجرافيك في التدريس، تقديم حوافز مادية ومعنوية من وزارة التعليم للمعلمات اللاتي يفعّلن استخدام الإنفوجرافيك، إضافة إلى إجراء دراسات مستقبلية مماثلة بعد مرور عدة سنوات لرصد ما إذا كانت المعوقات قد شهدت تغيراً.

دراسة Fadzil (2018)

من خلال استخدام البحث النوعي، حاول الباحث استكشاف تصورات المتعلمين حول استخدام الرسوم المعلوماتية (الإنفوجرافيك). وقد شمل هذا البحث عمل الباحث بشكل مستقل على مشروع بحثي داخل الفصل مع 40 طالبًا من طلاب السنة الثالثة في المرحلة الجامعية. وكان يُطلب من معلمي العلوم قبل الخدمة إنشاء رسم معلوماتي (إنفوجرافيك) بشكل فردي يتعلق بمناهج العلوم في المرحلة الثانوية العليا.

وأظهرت النتائج أن معلمي العلوم قبل الخدمة عبّروا عن وجهات نظر إيجابية تجاه مهمة الإنفوجرافيك. فعندما تم إشراكهم في عملية التعلم، شعروا بالإرادة والمسؤولية تجاه تعلمهم. كما أشارت النتائج إلى أن هذا البحث خلق تجربة ذات مغزى لهؤلاء المعلمين في التفاعل مع التكنولوجيا. وبشكل أساسي، ساهم هذا البحث في تعزيز الابتكار في التعليم والتعلم داخل المقرر، وشجع على تفاعل الطلاب مع التكنولوجيا.

دراسة Ozdamli & Ozdal (2018)

كان الغرض من هذا البحث هو تطوير تصميم تعليمي يستند إلى نموذج ADDIE (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم) لتصميم الإنفوجرافيك، بالإضافة إلى تحديد آراء الطلاب والمعلمين حول استخدام الإنفوجرافيك

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

في التدريس. تتكوّن مجموعة الدراسة من 43 معلّمًا و51 طالبًا من مدارس ابتدائية في قبرص شاركوا في عملية البحث بشكل طوعي.

تكوّنت عملية التطبيق في الدراسة من 52 ساعة من التعليم في بيئات تعليمية حضورية وعن بُعد، بمشاركة 43 معلّمًا من المدارس الابتدائية. وكان الهدف من هذا النشاط التعليمي هو تطوير المعرفة والمهارات في الأبعاد النظرية والتطبيقية اللازمة لتصميم الإنفوجرافيك. وكانت أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث : "مقياس الكفاءة الذاتية لتصميم واستخدام الإنفوجرافيك"، "استبيان الرأي حول استخدام الإنفوجرافيك في بيئات التعليم"، "نموذج مقابلة شبه مُنظمة لتصميم واستخدام الإنفوجرافيك في بيئات التعليم للمعلمين"، و"نموذج مقابلة شبه مُنظمة لاستخدام الإنفوجرافيك في التعليم للطلاب."

ووفقًا لنتائج الدراسة، أظهرت آراء معلمي المدارس الابتدائية حول استخدام الإنفوجرافيك وكفاءتهم الذاتية في تصميمه فرقًا ملحوظًا وإيجابيًا قبل وبعد التدريب. وقد أُجريت مقابلات حول استخدام الإنفوجرافيك في بيئات التعلم مع 43 معلّمًا و51 طالبًا بعد الانتهاء من عملية التدريب.

استخدم المعلمون الإنفوجرافيك الذي قاموا بتصميمه وفقًا لمحتوى الدروس لمدة ثمانية أسابيع في دروسهم بعد انتهاء التدريب، وقاموا بملاحظة تأثير الإنفوجرافيك من جوانب متعددة. وفي نهاية التطبيق، تبيّن أن كلًّا من المعلمين والطلاب كانت لديهم آراء إيجابية حول استخدام الإنفوجرافيك في بيئات التعلم.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تشير الدراسات السابقة إلى أن استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية يحظى بقبول إيجابي وواسع من قِبل المعلمين والمتعلمين، حيث أثبتت هذه الدراسات فعاليته في **تبسيط المفاهيم المعرفية وتيسير عملية التعلم**، خصوصًا في المواد العلمية، كما يظهر في دراسات *الزهراني (2019)* و*Althiyabi & BinTalab (2022)*.

تنوعت مناهج الدراسات بين الوصفي التحليلي كما في دراسة Althiyabi & BinTalab (2022)، والوصفي المسحي كما في دراسة الزهراني (2019)، والنوعي في دراسة Fadzil (2018)، إلى جانب الدراسات التي اعتمدت على المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، مثل Dashti et al (2020) وOzdamli & Ozdal (2018). واستخدمت الأدوات المختلفة كالاستبانة، المقابلات، والملاحظة المنظمة، مما يعكس ثراءً منهجيًا يدعم موثوقية النتائج.

وقد اتفقت غالبية الدراسات، على أن واقع استخدام الإنفوجرافيك في التدريس لا يزال **دون المستوى المأمول**، بالرغم من وجود إدراك واضح لفوائده، كما في دراسة *Fadzil (2018)* ودراسة *Ozdamli & Ozdal (2018)*.

فيما يتعلق بمحور **معوقات الاستخدام**، فقد أجمعت الدراسات على مجموعة من العوائق التي تحد من توظيف الإنفوجرافيك بفعالية، من أبرزها:**قلة التدريب وضعف الكفاءة التقنية** لدى المعلمين (كما في *Dashti et al, 2020* و*Althiyabi & BinTalab, 2022*).

كما تُظهر حداثة هذه الدراسات (2018-2022) اهتمامًا متزايدًا من قبل الباحثين في دمج التكنولوجيا في التعليم، لاسيما في ضوء التوجهات العالمية نحو التحول الرقمي في المناهج وأساليب التدريس، وهو ما يعزز من أهمية الدراسة الحالية

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

ما يميز الدراسة الحالية:

- أنها تتناول المرحلة الابتدائية تحديدًا، وهي فئة عمرية لم تحظَ بتركيز كافٍ في الدراسات السابقة.
- ترتكز على نظرية الترميز الثنائي كأساس نظري لفهم كيف يُسهم الإنفوجرافيك في تعزيز التعلم من خلال المسارات اللفظية والبصرية.
- تدمج بين دراسة واقع الاستخدام والمعوقات معًا من وجهة نظر المعلمات، مما يوفر رؤية ميدانية عميقة لطبيعة استخدام الإنفوجرافيك في الفصول الدراسية.

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث:

انطلاقا من طبيعة البحث وأهدافه فسوف يتم الاعتماد على المنهج الوصفي المسحي، والذي يعرف بأنه" المنهج الذي يعتمد عليه الباحثون في الحصول على معلومات وافية ودقيقة لتصور الواقع وتحليل ظواهره، ويستهدف تحقيق عدد من الأهداف كجمع المعلومات الوافية والدقيقة عن ظاهرة من الظواهر، وصياغة عدد من النتائج، والخروج بمجموعة من المقترحات والتوصيات" (قنديلجي، 2015، ص، 129).

مجتمع البحث:

ويقصد بالمجتمع بأنه" الفئة أو المجموعة التي تتكون من جميع الوحدات المطلوب إجراء الدراسة بشأنها" (عبد الفتاح، 2017، ص، 29).

ويتكون مجتمع البحث من جميع معلمات المرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية في مدينة حائل، للعام الدراسي 1446هـ، والبالغ عددهم (2236) معلمة وفق الإحصائية الصادرة من إدارة التعليم في مدينة حائل.

عينه البحث:

ويقصد بالعينة بأنها " جمع بيانات عن خاصية معينة وذلك من جزء من وحدات المجتمع المطلوب إجراء الدراسة بشأنه ويتم اختيارها بغرض تعميم نتائجها على المجتمع" (عبد الفتاح، 2017، ص، 29). وبناء على المنهج الذي تم اعتماده في البحث الحالي وعلى أسئلة البحث وأهدافه تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة (Simple Random Sampling) والمقصود بها "عينة تختار بطريقة ما بحيث يكون كل عنصر من عناصر المجتمع له نفس فرصة أو احتمال الاختيار" (عبد الفتاح، 2017، ص، 33). وتكونت العينة من (327) من معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة حائل حيث تم اختيار العينة بناء على معادلة ثامبسون.

أداة البحث:

ولتحقيق هدف البحث في التعرف على درجة استخدام معلمات المرحلة الابتدائية للانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام، ونظراً لطبيعة البحث فقد تم استخدام الاستبانة لجمع البيانات والتي أعدتها الباحثات - وذلك بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والرجوع لها، ويعرف قنديلجي (2017) الاستبانة بأنها مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمرتبطة بعضها بالبعض الآخر بشكل يحقق الهدف، أو الأحداث، التي يسعى إليها الباحث بضوء موضوعه والمشكلة التي اختارها لبحثه، وترسل الاستفسارات المكتوبة هذه عادة بالبريد، أو أي طريقة أخرى إلى مجموعة من الأفراد أو المؤسسات التي اختارها الباحث كعينة لبحثه، ومن المفروض الإجابة عن مثل تلك الاستفسارات، وتعبئة الاستبانة بالبيانات والمعلومات المطلوبة فيها وإعادتها إلى الباحث. (ص.201)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

خطوات بناء الاستبانة :

أولًا : تحديد الهدف من الاستبانة : التعرّف على واقع استخدام الإنفوجرافيك في تدريس المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومعوقات هذا الاستخدام من وجهة نظر المعلمات، وذلك في ضوء نظرية الترميز الثنائي.

وقد تم إعداد الاستبانة وفقًا للخطوات التالية:

أ- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة

قامت الباحثات بمراجعة عدد من الدراسات التربوية والأبحاث العلمية المرتبطة باستخدام الوسائط البصرية والإنفوجرافيك في التعليم، وخاصة في مجال تعليم العلوم للمرحلة الابتدائية، إلى جانب المصادر التي تناولت نظرية الترميز الثنائي، بما في ذلك البحوث التي ركزت على دمج الأدوات الرقمية في بيئات التعلم، والمعوقات التي تواجه المعلمات في استخدام تلك الوسائط.

ب_ تصميم الصورة الأولية للاستبانة

بناءً على ما سبق، تم إعداد الصيغة الأولية من الاستبانة، والتي شملت محورين رئيسيين:

المحور الأول: واقع استخدام الإنفوجرافيك، ويضم (9) فقرات.

المحور الثاني: معوقات استخدام الإنفوجرافيك، ويضم (11) فقرة.

ج- التأكد من الخواص السيكومترية للأستبانة :

وتم ذلك من خلال :

أولًا : التأكد من الصدق الظاهري :

حيث عُرضت الاستبانة بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين (عددهم 5) من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، وذلك للتحقق من مدى وضوح الفقرات، ومدى ملاءمتها لمحاور الدراسة، وصحة الصياغة العلمية واللغوية لها ، والتأكد مدى انتماء الفقرات للمحور الذي تنتمي له ، وأهمية كل فقرة في تحديد الموافقة ، وقد جاءت نسبة الاتفاق بين المحكمين لكل فقرة من فقرات الأداة ما يقارب ال85% وهي نسبة إتفاق عالية تؤكد صحة الأداة ، وبعد مراجعة آراء المُحكَّمين وملحوظاتهم ، تم تعديل الاستبانة وفقاً لملاحظاتهم أصبحت الاستبانة جاهزة في صورتها الأخيرة والمكونة من أربعة محاور و(20) عبارة وبعد التعديل، أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكوّنة من (20) فقرة موزعة على محورين، على النحو التالي:

محور واقع الاستخدام: 9 فقرات.

محور معوقات الاستخدام: 11 فقرة.

هذا إلى جانب الجزء الأول والخاص بالبيانات الديموغرافية لعينة البحث.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

ثانيًا : الاتساق الداخلي لفقرات الأداة (صدق البناء) :

أُستخرجت معاملات الاتساق الداخلي، من خلال حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كلِّ فقرة من فقرات الأداة مع درجة المحور الذي تنتمي إليه الفقرة، للكشف عن مدى اتساق الفقرات في قياس المحور الواردة فيه. يوضح الجدول (1) معاملات الارتباط بين درجة كلّ فقرة من فقرات الأداة مع الدرجة الكلية للمحور الواردة فيه.

جدول (1): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كلّ فقرة من فقرات استبيان درجة إستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة حائل، والمحور الذي تنتمي إليه.

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
المحور الأول: درجة استخدام الانفوجرافيك				المحور الثاني : معوقات استخدام الانفوجرافيك			
1	**0.941	6	**0.876	1	**0.747	7	**0.865
2	**0.694	7	**0.920	2	**0.774	8	**0.681
3	**0.745	8	**0.882	3	**0.780	9	**0.739
4	**0.639	9	**0.771	4	**0.808	10	**0.836
5	**0.719			5	**0.708	11	**0.819
				6	**0.867		

**دالة عند مستوى دلالة 0.01 وأقل، *دالة عند مستوى دلالة 0.05 وأقل.

تشير النتائج في الجدول (1) إلى أنّ قيم معاملات الارتباط لكلّ فقرة من فقرات الدراسة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين كل فقرة من المحور الأول: درجة استخدام الانفوجرافيك ما بين (0.639)، و(0.941)، كما تراوحت قيم معاملات ارتباط المحور الثاني: معوقات استخدام الانفوجرافيك ما بين (0.681)، و(0.867)، مما يشير إلى مناسبة الفقرات في قياس المحور الذي تنتمي إليه.

وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط في مختلف المحاور كانت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) أو أقل، مما يدل على أن عبارات المحاور تقيس ما وُصفت لقياسه بدقة. وهذا يؤكد صدق الاتساق الداخلي للمحاور وجودة بنائها (حسن ، 2019)

ثبات أداة الدراسة

بعد التحقّق من صدق الأداة، أُستخرجت معاملات الثبات محاور أداة الدّراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، ويوضح الجدول (2) هذه المعاملات.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

جدول (2) معاملات ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة درجة إستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام.

محاور الأداة	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: درجة استخدام الانفوجرافيك	9	0.866
المحور الثاني : معوقات استخدام الانفوجرافيك	11	0.891
ثبات الأداة ككل	20	0.875

يتّضح من جدول (2) أنّ معامل ثبات ألفا كرونباخ للأداة ككل بلغت القيمة (0.875)، وبلغ معامل ثبات المحور الأول: درجة استخدام الانفوجرافيك القيمة (0.866)، كما بلغ معامل ثبات المحور الثاني: معوقات استخدام الانفوجرافيك القيمة (0.891)، وتعد جميع معاملات الثبات هذه مناسبة إحصائيا.

-طريقة قياس الاستجابات على فقرات الاستبانة :

تم إختيار مقياس ليكرت (Lekert) الخماسي لتحديد أداء وفقًا لاراء أفراد العينة من معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة حائل بحيث يُقابل كل عبارة خمس استجابات تحدد درجة الموافقة على كل عبارة موضحة في الجدول الآتي :

جدول رقم (3) درجات القيمة الوزنية، ودرجات الإجابة على العبارات باستخدام طريقة ليكرت الخماسية

درجة الموافقة	الدرجة	حدود الفئة		الاستجابة
موافق بشدة	5	4,21	5	عالية جداً
موافق	4	3,41	4,20	عالية
محايد	3	2,61	3,40	متوسطة
غير موافق	2	1,81	2,60	قليلة
غير موافق بشدة	1	1	1,80	قليلة جداً

-الأساليب الإحصائية

تم تسجيل الردود الخاصة بالاستبانات وجدولتها بمساعدة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).ويندوز 17.0 وذلك بغرض التعرف على العلاقات الارتباطية بين محاور الاستبانة قد تتضمنت الأساليب الإحصائيات الآتي:

- متوسط الدرجات والانحراف المعياري والتكرارات،
- معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الأداة .
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لحساب الاتِّساق الداخلي للأداة (صدق البناء)

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- اختبار (ت) لمجموعتين لمعرفة الفروق بين مجموعتين بالنسبة لمتغير الحصول أو عدم حصول على دورة تدريبية خاصة بالانفوجرافيك
- اختبار التباين الأحادي ANOVAلمعرفة الفروق بين المجموعات بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة

عرض نتائج البحث وتفسيرها :

سيتم عرض نتائج البحث وفقًا للاجابة على الأسئلة البحثية كالآتي :

أولاً : النتائج المتعلقة بسؤال البحث الأول ونصه "ما درجة استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية؟.

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب ومستوى الاستخدام لاستجابات العينة، ويوضح الجدول (4) هذه النتائج:

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة حول درجة استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي.

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
3	أعمل على توظيف الانفوجرافيك لتحسين استيعاب الطالبات للمفاهيم العلمية	4.31	0.738	1	مرتفع جداً
1	أستخدم الانفوجرافيك لتوضيح المفاهيم العلمية بشكل مبسط.	4.29	0.836	2	مرتفع جدًا
7	أستخدم الإنفوجرافيك لتوضيح الأفكار من خلال تقديم أمثلة مرئية مدعومة بالنصوص	4.21	0.846	3	مرتفع جدًا
8	أفضّل تصميم الإنفوجرافيك بحيث يركز على تسلسل المفاهيم العلمية بطريقة تجمع بين الصور والنصوص	4.18	0.852	4	مرتفع
2	أعتمد عل الانفوجرافيك كوسيلة تفاعلية لتحفيز الطالبات	4.16	0.861	5	مرتفع
6	أستخدم الإنفوجرافيك لربط المفاهيم العلمية بالتمثي2ت البصرية لتعزيز فهم الطالبات من خلال الجمع بين الصور والتمثيل البصري	4.15	0.897	6	مرتفع
9	أستخدم الإنفوجرافيك لتعزيز تذكر الطالبات للمعلومات بشكل أفضل من خلال دمج النصوص مع التمثي2ت البصرية.	4.12	1.074	7	مرتفع
4	أدمج الانفوجرافيك في شرح دروسي العلمية بشكل دوري	4.04	0.790	8	مرتفع
5	أطلب من الطالبات المشاركة في تصميم الافوجرافيك لتعزيز فهمهن	3.70	1.219	9	مرتفع
المتوسط العام		**4.14**	**0.670**		**مرتفع**

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

يتضح من الجدول رقم (4) أن المتوسط الحسابي لدرجة استخدام معلمات المرحلة الابتدائية الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بلغ (4.14)، وانحراف معياري (0.670)، وبدرجة استخدام مرتفع. وتراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات الاستخدام ما بين (4.31)، و(3.70) حيث حصلت ثلاث فقرات على درجة استخدام مرتفع جدًا من أصل تسع فقرات، وحصلت ست فقرات على درجة استخدام مرتفع. وفيما يلي ترتيب الفقرات حسب متوسطها الحسابي:

- حصلت الفقرة (3) التي تنص على "أعمل على توظيف الانفوجرافيك لتحسين استيعاب الطالبات للمفاهيم العلمية"، على الترتيب الأول بمتوسط حسابي بلغ (4.31)، وانحراف معياري (0.738) بدرجة استخدام مرتفع جدًا. مما يعكس قناعة قوية لدى المعلمات بأن دمج الصور مع النصوص يسهم بفاعلية في دعم الفهم العميق للمفاهيم العلمية، وهذا يتفق مع نظرية الترميز الثنائي التي تؤكد أن دمج القنوات البصرية واللفظية يُعزز الاستيعاب وتتفق تلك النتيجة مع دراسة ALthiyabi &BinTalab (2022) والتي أكدت على أن الانفوجرافيك أداة فعالة لتدريس المفاهيم
- وجاءت الفقرة (1) التي تنص على "أستخدم الانفوجرافيك لتوضيح المفاهيم العلمية بشكل مبسط" بالترتيب الثاني بمتوسط حسابي بلغ (4.29)، وانحراف معياري (0.836) بدرجة استخدام مرتفع جدًا.
- وحصلت الفقرة (7) التي تنص على "أستخدم الإنفوجرافيك لتوضيح الأفكار من خلال تقديم أمثلة مرئية مدعومة بالنصوص"، على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي بلغ (4.21)، وانحراف معياري (0.846) بدرجة استخدام مرتفع جدًا. مما يشير إلى وعي المعلمات بأهمية تبسيط المفاهيم المعقدة من خلال وسائط مرئية، وهو أمر جوهري في بيئة التعلم الحديثة التي تعتمد على تبسيط المعلومات للمتعلمين في المراحل المبكرة. وهو مل يتفق مع دراسة الزهراني (2019) والتي أشارت إلى أهمية الانفوجرافيك في تدريس المعلومات العلمية
- وجاءت الفقرة (8) التي تنص على " أُفضّل تصميم الإنفوجرافيك بحيث يركز على تسلسل المفاهيم العلمية بطريقة تجمع بين الصور والنصوص" بالترتيب الرابع بمتوسط حسابي بلغ (4.18)، وانحراف معياري (0.852) بدرجة استخدام مرتفع يعكس اهتمام المعلمات بتصميم الإنفوجرافيك بطريقة منظمة، مما يساعد الطالبات على تتبع تسلسل الأفكار بشكل منطقي ومترابط
- وحصلت الفقرة (2) التي تنص على "أعتمد عل الانفوجرافيك كوسيلة تفاعلية لتحفيز الطالبات"، على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي بلغ (4.16)، وانحراف معياري (0.861) بدرجة استخدام مرتفع.

ويدل ذلك على توجه المعلمات لاستخدام الإنفوجرافيك كوسيلة تفاعلية لجذب انتباه الطالبات، بما ينسجم مع التوجهات الحديثة في التعليم النشط الذي يحفز الطالبات على التفاعل والمشاركة.

- وجاءت الفقرة (6) التي تنص على "أستخدم الإنفوجرافيك لربط المفاهيم العلمية بالتمثيلات البصرية لتعزيز فهم الطالبات من خلال الجمع بين الصور والتمثيل البصري" بالترتيب السادس بمتوسط حسابي بلغ (4.15)، وانحراف معياري (0.897) بدرجة استخدام مرتفع. مما يظهر وعي المعلمات بأهمية التمثيلات البصرية في تعزيز الربط بين المفاهيم المجردة وصورها العملية، وهو ما يعد أحد تطبيقات نظرية الترميز الثنائي لزيادة الفهم عبر الجمع بين النصوص والصور.
- وحصلت الفقرة (9) التي تنص على " أستخدم الإنفوجرافيك لتعزيز تذكر الطالبات للمعلومات بشكل أفضل من خلال دمج النصوص مع التمثيلات البصرية"، على الترتيب السابع بمتوسط حسابي بلغ (4.04)، وانحراف معياري (1.074) بدرجة استخدام مرتفع ويعكس ذلك أن المعلمات يدركن دور الإنفوجرافيك في تعزيز الذاكرة من خلال دمج النصوص بالصور، إذ تساعد التمثيلات المرئية في تثبيت المعلومات لفترات أطول في الذاكرة.
- وجاءت الفقرة (4) التي تنص على " أُدمج الانفوجرافيك في شرح دروسي العلمية بشكل دوري" بالترتيب الثامن بمتوسط حسابي بلغ (4.04)، وانحراف معياري (0.790) بدرجة استخدام مرتفع. يدل على إقتناع المعلمات بدمج الإنفوجرافيك بشكل دوري في الدروس، مما يشير إلى اعتيادهن على توظيفه كأداة تعليمية أساسية تدعم شرح المفاهيم العلمية بفعالية. وهو ما يتفق أيضًا مع دراسة الزهراني (2019) ودراسة Fadzil (2018)
- وحصلت الفقرة (5) التي تنص على "أطلب من الطالبات المشاركة في تصميم الافوجرافيك لتعزيز فهمهن"، على الترتيب السابع بمتوسط حسابي بلغ (3.70)، وانحراف معياري (1.219) بدرجة استخدام مرتفع.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

ورغم أن هذه الفقرة جاءت في الترتيب الأخير (متوسط 3.70)، إلا أن الدرجة لا تزال مرتفعة، مما يعني أن هناك توجهاً نحو إشراك الطالبات في تصميم الإنفوجرافيك، لكنه أقل من استخدام المعلمات له بأنفسهن، وقد يعود ذلك إلى قلة خبرة الطالبات أو احتياج هذا الأسلوب لوقت وجهد إضافي في الحصة الدراسية.

ثانيا للاجابة على السؤال الثاني ونصه : ما معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية؟"

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب ومستوى المعوقات لاستجابات العينة، ويوضح الجدول (5) هذه النتائج:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة حول معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية.

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
3	غياب التدريب الكافي على تصميم الانفوجرافيك	4.19	0.832	1	مرتفع
2	ضعف الموارد التقنية في المدرسة (برامج/أجهزة) مثل قلة أجهزة الحاسوب أو قلة البرامج المخصصة لتصميم الاوجرافيك.	3.83	1.110	2	مرتفع
1	قلة الوقت المتاح لتحضير الانفوجرافيك واستخدامه في الحصة.	3.71	1.189	3	مرتفع
7	هناك قلة في الموارد التدريبية التي توضح كيفية تطبيق نظرية الترميز الثنائي في تصميم الإنفوجرافيك	3.70	1.354	4	مرتفع
5	عدم توفر دعم إداري أو تشجيع الاستخدام الانفوجرافيك	3.69	1.186	5	مرتفع
9	عدم توفر الوقت الكافي لتحضير الإنفوجرافيك بشكل يتوافق مع مبادئ الترميز الثنائي	3.62	1.102	6	مرتفع
8	أواجه تحديًا في تفسير المفاهيم العلمية باستخدام الصور المناسبة	3.59	1.207	7	مرتفع
6	أجد صعوبة في تصميم إنفوجرافيك يوازن بين التمثيل البصري والنصوص لتحقيق أهداف التع	3.57	1.148	8	مرتفع
4	صعوبة ربط الانفوجرافيك ببعض المفاهيم العلمية	3.43	1.391	9	مرتفع
10	عدم ملائمة المقررات الدراسية لتصميم الدروس بالانفوجرافيك	3.38	1.217	10	متوسط
11	صعوبة فهم الطالبات للعلاقة بين النصوص والتمثيلات البصرية المستخدمة في الإنفوجرافيك.	3.26	1.330	11	متوسط
المتوسط العام		**3.63**	**0.820**		**مرتفع**

يتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي لمعوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بلغ (3.63)، وانحراف معياري (0.820)، ويعيق بمستوى مرتفع. وتراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات معوقات الاستخدام ما بين (4.19)، و(3.26) حيث حصلت تسع فقرات من أصل 11 فقرة على درجة مرتفع مما يدل على أن المعلمات يواجهن معوقات حقيقية تؤثر على توظيف هذه الأداة التعليمية المهمة رغم إدراكهن لأهميتها ، وحصلت فقرتين على درجة متوسط، وكانت أعلى ثلاث فقرات تعيق الاستخدام مرتبة حسب متوسطها الحسابي:

- حصلت الفقرة (3) التي تنص على "غياب التدريب الكافي على تصميم الانفوجرافيك"، على الترتيب الأول بمتوسط حسابي بلغ (4.19)، وانحراف معياري (0.832) ويعيق بمستوى مرتفع وارتفاع هذه الفقرة يعكس

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

الحاجة الملحة لدى المعلمات لتدريب متخصص يمكّنهن من تصميم الإنفوجرافيك بطريقة احترافية تتوافق مع مبادئ نظرية الترميز الثنائي، حيث أن ضعف التدريب قد يحد من قدرتهن على الاستفادة القصوى من هذه الأداة وتتفق تلك النتيجة مع جميع الدراسات السابقة الى جانب تأكيد دراسة Ozdamli & Ozdal (2018) التي قارنت بين من حصلوا على دورات تدريبية ومن لم يحصلوا عليها واتضح أن بعد التدريب أصبحت الاستخدام أسهل .

- وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "ضعف الموارد التقنية في المدرسة (برامج/أجهزة) مثل قلة أجهزة الحاسوب أو قلة البرامج المخصصة لتصميم الاوجرافيك" بالترتيب الثاني بمتوسط حسابي بلغ (3.83)، وانحراف معياري (1.110) ويعيق بمستوى مرتفع ، ويشير هذا إلى أن قلة توافر الأجهزة والبرمجيات اللازمة تحد من إمكانيات المعلمات في تطبيق الإنفوجرافيك داخل الصفوف الدراسية، مما يجعل الاعتماد عليه تحديًا إضافيًا. وقد اتفقت تلك النتيجة مع دراسة الزهراني (2019) وهو مؤشر مهم كون الدراسة سعودية وأقدم من البحث الحالي ومع دراسة Dashti et al, 2020 والتي أشارت أيضًا لمعوق قلة الموارد والتجهيزات

- وحصلت الفقرة (1) التي تنص على "قلة الوقت المتاح لتحضير الانفوجرافيك واستخدامه في الحصة"، على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي بلغ (3.71)، وانحراف معياري (1.189) ويعيق بمستوى مرتفع. ويدل هذا التحدي عن ضغوط العمل الكبيرة التي تواجهها المعلمات، مما يترك لهن وقتًا محدودًا لتخطيط وتصميم مواد تعليمية معتمدة على الإنفوجرافيك بشكل متقن.وتتفق تلك النتيجة أيضًا مع دراسة الزهراني (2019)

وكانت أقل فقرات تعيق الاستخدام مرتبة حسب متوسطها الحسابي:

- حصلت الفقرة (11) التي تنص على "صعوبة فهم الطالبات للعلاقة بين النصوص والتمثيلات البصرية المستخدمة في الإنفوجرافيك"، على الترتيب الحادي عشر والأخير بمتوسط حسابي بلغ (3.26)، وانحراف معياري (1.330) ويعيق بمستوى متوسط وتُشير تلك النتيجة إلى وجود فجوة معرفية في كيفية توظيف نظرية الترميز الثنائي بفعالية في تصميم الإنفوجرافيك، مما يقلل من جودة الإنتاج التعليمي المرتبط به.

- وجاءت الفقرة (10) التي تنص على " عدم ملائمة المقررات الدراسية لتصميم الدروس بالانفوجرافيك" بالترتيب العاشر بمتوسط حسابي بلغ (3.38)، وانحراف معياري (1.217) ويعيق بمستوى متوسط.

مما يدل على أن طبيعة بعض المناهج الدراسية الحالية قد لا تكون مناسبة تمامًا لتوظيف الإنفوجرافيك كأداة تعليمية، مما يضعف فرص استخدامه الفعلي ولم تتفق تلك النتيجة مع أي دراسة وخاصة الاجنبية مما يدل على حاجة المقررات السعودية لاعادة نظر

- وحصلت الفقرة (4) التي تنص على "صعوبة ربط الانفوجرافيك ببعض المفاهيم العلمية"، على الترتيب التاسع بمتوسط حسابي بلغ (3.43)، وانحراف معياري (1.391) ويعيق بمستوى مرتفع و يمكن تفسير هذه النتيجة بأن بعض المعلمات قد يواجهن صعوبة في تحويل المفاهيم العلمية المجردة أو المعقدة إلى محتوى بصري مبسط ومترابط يناسب طبيعة الإنفوجرافيك ويرتبط ذلك غالبًا بمستوى الخبرة التربوية والتقنية لديهن، إذ قد تفتقر بعض المعلمات للخبرة الكافية في مهارات التصميم التعليمي، أو إلى التدريب المتخصص الذي يمكنهن من اختيار التمثيلات البصرية الملائمة

للاجابة على سؤال البحث الثالث ونصه : "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0،05) بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي ومعوقات هذا الاستخدام من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية تعزى لمتغيرات (الدورة التدريبية – سنوات الخبرة – المؤهل العلمي) ؟

أولًا : بالنسبة لمتغير الحصول على دورة تدريبية :

للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي، والمعوقات التي تحول دون ذلك من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، ويوضح الجدول (6) الآتي نتائج هذا الاختبار:

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

جدول (6) نتائج اختبار(ت) لتحديد دلالة الفروق في توظيف الانفوجرافيك والمعوقات تعزى لمتغير الدورات التدريبية.

المحور	الدورات التدريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
توظيف الانفوجرافيك	حاصلات على الدورات	78	4.18	0.668	0.763	320	0.446
	غير حاصلات	244	4.11	0.671			
معوقات استخدام الانفوجرافيك	حاصلات على الدورات	78	3.72	0.876	1.040	320	0.299
	غير حاصلات	244	3.61	0.802			

يتضح من الجدول (6) أن قيمة (ت) للفروق في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين متوسطات درجات الحاصلات على الدورات وغير الحاصلات على دروات تدريبية بلغت (0.763)، عند مستوى دلالة (0.446) وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين الحاصلات على الدورات وغير الحاصلات على دروات تدريبية.

كما يتضح من الجدول (6) أن قيمة (ت) للفروق في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بين متوسطات درجات الحاصلات على الدورات وغير الحاصلات على دروات تدريبية بلغت (1.040)، عند مستوى دلالة (0.299) وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية بين الحاصلات على الدورات وغير الحاصلات على دروات تدريبية. وقد يعود ذلك لقلة عدد الحاصلات على الدورة التدريبية مما آثر على اجمالي الأراء كما قد تعود أيضًا إلى أن التحديات التي تواجه المعلمات في الواقع المدرسي (مثل نقص الوقت أو الأدوات) تُعد عوامل خارجية مشتركة بين جميع المعلمات، بغض النظر عن حصولهن على تدريب من عدمه. وتختلف تلك النتيجة مع دراسة Ozdamli & Ozdal (2018) والتي أكدت على وجود فروق بين إجابات أفراد العينة تعود لمتغير الدورة التدريبية لصالح من حصلوا عليها

ثانيًا : بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة :

للكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك تعزى لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، من 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)، استخدم تحليل التباين الأحادي، بعد حساب متوسطات إجابات أفراد العينة ويوضح الجداول الآتية هذه النتائج:

حيث يوضح الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك حسب متغير سنوات الخبرة:

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك حسب متغير سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
توظيف الانفوجرافيك	أقل من خمس سنوات	100	4.30	0.444
	من 6 – 10 سنوات	46	3.90	0.868
	أكثر من 10 سنوات	176	4.09	0.670
معوقات	أقل من خمس سنوات	100	3.35	0.820

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

استخدام الانفوجرافيك	من 6 – 10 سنوات	46	3.88	0.791
	أكثر من 10 سنوات	176	3.73	0.788

يتضح من الجدول (7) أن أعلى متوسط حسابي في مستوى استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي كان لمن خبرتهم أقل من خمس سنوات بمتوسط حسابي بلغ (4.30) وأقل متوسط حسابي كان لمن خبرتهم من 6- 10 سنوات بمتوسط حسابي (3.90)، كما يتضح من الجدول () أن أعلى متوسط لمعوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية كان لمن خبرتهم من 6 – 10 سنوات بمتوسط حسابي بلغ (3.88)، وكان أقل متوسط لمن خبرتهم أقل من 5 سنوات بمتوسط حسابي بلغ (3.35). ولمعرفة لصالح من تكون الفروق ننظر إلى نتائج تحليل التباين الأحادي:

جدول (8) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي.

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
استخدام الانفوجرافيك	بين المجموعات	5.698	2	2.849	6.572	0.002
	داخل المجموعات	138.287	319	0.434		
	المجموع	143.986	321			
معوقات استخدام الانفوجرافيك	بين المجموعات	12.612	2	6.306	9.887	0.000
	داخل المجموعات	203.458	319	0.638		
	المجموع	216.070	321			

يتضح من الجدول (8) أن قيمة (ف) للاختلاف في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي باختلاف سنوات الخبرة بلغت (6.572)، عند مستوى دلالة (0.002) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي تعزى لاختلاف سنوات الخبرة ولمعرفة لصالح من تكون الفروق نستخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

يتضح من الجدول (8) أن قيمة (ف) للاختلاف في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي باختلاف سنوات الخبرة بلغت (9.887)، عند مستوى دلالة (0.00) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي تعزى لاختلاف سنوات الخبرة، ولمعرفة لصالح من تكون الفروق نستخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

يوضح الجدول (9) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

جدول (9) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

المحور	سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	من 6 – 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
توظيف الانفوجرافيك	أقل من خمس سنوات	--	*0.39995	*0.21684
	من 6 – 10 سنوات	*0.39995-	--	0.18311-
	أكثر من 10 سنوات	*0.21684-	0.18311	--
معوقات استخدام الانفوجرافيك	أقل من خمس سنوات	--	*0.53522-	*0.38064-
	من 6 – 10 سنوات	*0.53522	---	0.15458
	أكثر من 10 سنوات	*0.38064	-0.15458	--

*دالة عند مستوى دلالة 0.05

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

يتضح من الجدول (9) وجود فروق في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين من خبرتهم أقل من خمس سنوات ومن خبرتهم من 6 – 10 سنوات لصالح من خبرتهم أقل من خمس سنوات، كما توجد فروق في استخدام الانفوجرافيك بين من خبرتهم أقل من خمس سنوات ومن خبرتهم أكثر من 10 سنوات لصالح من خبرتهم أقل من خمس سنوات.
وتشير النتائج في الجدول (9) إلى وجود فروق في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين من خبرتهم أقل من خمس سنوات ومن خبرتهم من 6 – 10 سنوات لصالح من خبرتهم من 6 – 10 سنوات، كما توجد فروق في معوقات استخدام الانفوجرافيك بين من خبرتهم أقل من خمس سنوات ومن خبرتهم أكثر من 10 سنوات لصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات.

وبناء على النتائج السابقة يتضح من الجدول أن:

- كانت الفروق لصالح المعلمات الأقل خبرة (أقل من 5 سنوات) في توظيف الانفوجرافيك ما قد يُعزى إلى:حداثة التخرج، مما يجعلهن أكثر اطلاعًا على الاتجاهات التربوية الحديثة، ومنها استخدام الوسائط المرئية و تلقّيهن تدريبات حديثة خلال إعدادهن الأكاديمي، تتضمن تطبيقات تكنولوجيا التعليم ونظرية الترميز الثنائي وميولهن إلى التجديد واستخدام الوسائل التكنولوجية المدعومة بالصور والنصوص.
في المقابل، أظهرت نفس الفئة (أقل من 5 سنوات) أقل متوسط لمستوى المعوقات (3.35)، مما قد يُفسّر بأن هذه الفئة:
  - أكثر مرونة وانفتاحًا على التجربة والتعلم الذاتي باستخدام التطبيقات التقنية.
  - لا تواجه مقاومة داخلية كبيرة لتبنّي أدوات رقمية جديدة في التعليم.
- أما الفئة ذات الخبرة من 6 إلى 10 سنوات، فقد أظهرت:
  - أقل مستوى في استخدام الانفوجرافيك (3.90)، وأعلى متوسط في إدراك المعوقات (3.88)، مما قد يُعزى إلى:
    - احتمال وجود فجوة تدريبية خلال فترة إعدادهن المهني.
    - تحديات ناتجة عن تراكم مسؤوليات مهنية دون دعم كافٍ للتطوير التكنولوجي.
    - مقاومة نسبية للتغيير التربوي نتيجة التعود على أساليب تقليدية.
- المعلمات ذوات الخبرة أكثر من 10 سنوات أظهرن متوسطًا معتدلًا في الاستخدام (4.09) والمعوقات (3.73)، وقد يُشير ذلك إلى:
  - تراكم الخبرة جعل بعضهن يتبنّى أدوات جديدة بشكل انتقائي وفق الفعالية.
  - لكن في نفس الوقت، قد تواجهن تحديات فنية أو صعوبات في تطوير مهارات التصميم الرقمي بسبب بعدهن النسبي عن التطور التكنولوجي المتسارع.

ثالثًا : بالنسبة للمؤهل الدراسي :

للكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط استجابات عينة الدراسة حول استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك تعزى لمتغير سنوات المؤهل العلمي (دبلوم ، بكالوريوس ، دراسات عليا)، استخدم تحليل التباين الأحادي، ويوضح الجداول الآتية هذه النتائج:
أولًا: الإحصاءات الوصفية:
يوضح الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك حسب متغير المؤهل العلمي:

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي والمعوقات التي تحول دون ذلك حسب متغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
توظيف الانفوجرافيك	دبلوم	98	4.12	0.666
	بكالوريوس	121	3.98	0.692
	دراسات عليا	103	4.31	0.605
معوقات استخدام الانفوجرافيك	دبلوم	98	3.68	0.677
	بكالوريوس	121	3.84	0.680
	دراسات عليا	103	3.34	0.998

يتضح من الجدول (10) أن أعلى متوسط حسابي في مستوى استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي كان لمن مؤهلهم دراسات عليا بمتوسط حسابي بلغ (4.31) وأقل متوسط حسابي كان لمن مؤهلهم بكالوريوس بمتوسط حسابي (3.98)، كما يتضح من الجدول () أن أعلى متوسط لمعوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي من وجهة نظر معلمات المرحلة الابتدائية كان لمن مؤهلهم بكالوريوس بمتوسط حسابي بلغ (3.34)، وكان أقل متوسط لمن مؤهلهم دراسات عليا بمتوسط حسابي بلغ (3.34). ولمعرفة لصالح من تكون الفروق ننظر إلى نتائج تحليل التباين الأحادي:

جدول (11) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
استخدام الانفوجرافيك	بين المجموعات	6.264	2	3.132	7.255	0.001
	داخل المجموعات	137.722	319	0.432		
	المجموع	143.986	321			
معوقات استخدام الانفوجرافيك	بين المجموعات	14.568	2	7.284	11.531	0.000
	داخل المجموعات	201.502	319	0.632		
	المجموع	216.070	321			

يتضح من الجدول (11) أن قيمة (ف) للاختلاف في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي باختلاف المؤهل بلغت (7.255)، عند مستوى دلالة (0.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي تعزى لاختلاف المؤهل العلمي ولمعرفة لصالح من تكون الفروق نستخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

ويتضح من الجدول (11) أن قيمة (ف) للاختلاف في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي باختلاف المؤهل العلمي بلغت (11.531)، عند مستوى دلالة (0.00) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) مما يشير إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي تعزى لاختلاف المؤهل العلمي، ولمعرفة لصالح من تكون الفروق نستخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

يوضح الجدول (12) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

جدول (12) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

المحور	المؤهل العلمي	دبلوم	بكالوريوس	دراسات عليا
توظيف الانفوجرافيك	دبلوم	--	0.14838	0.18710-
	بكالوريوس	0.14838-	--	*0.33547-

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

	دراسات عليا			--
معوقات استخدام الانفوجرافيك	دبلوم	--	-0.16191	*0.34378
	بكالوريوس	0.16191	---	*0.50569
	دراسات عليا	*-0.34378	*-0.50569	--

*دالة عند مستوى دلالة 0.05

يتضح من الجدول (12) وجود فروق في استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين من مؤهلهم بكالوريوس، ومن مؤهلهم لصالح من مؤهلهم دراسات عليا. لما ارتفع المؤهل العلمي، كلما كانت القدرة على الاستخدام أكبر، وكانت المعوقات أقل وهذا يُشير إلى أهمية التأهيل التربوي والعلمي المستمر لمعلمي المرحلة الابتدائية، وخاصة في مجال توظيف الوسائط الحديثة كأدوات تعليمية فاعلة.
وتشير النتائج في الجدول (12) إلى وجود فروق في معوقات استخدام الانفوجرافيك لتدريس المفاهيم العلمية في ضوء نظرية الترميز الثنائي بين مؤهلهم دبلوم ومن مؤهلهم دراسات عليا لصالح من مؤهلهم دراسات عليا، كما توجد فروق في معوقات استخدام الانفوجرافيك بين من مؤهلم بكالوريوس ومن مؤهلهم دراسات عليا لصالح من مؤهلهم بكالوريوس ، وقد يرجع ذلك إلى أن الحاصلات على درجة البكالوريوس لم يكتسبن المهارات المتقدمة اللازمة للتغلب على تلك المعوقات أو لم تتوفر لهن نفس فرص التدريب أو التأهيل التي قد تكون أتيحت للحاصلات على الدراسات العليا.

الاستنتاجات :

في ضوء النتائج الاحصائية السابقة يمكن استنتاج ما يلي :

أولًا: بالنسبة لواقع استخدام الإنفوجرافيك

أظهرت النتائج أن درجة استخدام الإنفوجرافيك كانت مرتفعة بمتوسط عام.(4.14)

تمثلت أعلى استخدامات الإنفوجرافيك في تحسين استيعاب المفاهيم العلمية وتبسيطها عبر أمثلة مرئية ونصوص داعمة.

ركزت المعلمات على الدمج بين الصور والنصوص لتعزيز الفهم وتسهيل التذكر لدى الطالبات.

رغم الاستخدام المرتفع، كان مشاركة الطالبات في تصميم الإنفوجرافيك أقل الفقرات استخدامًا، مما يشير إلى الحاجة لتعزيز الأنشطة التفاعلية.

تعكس النتائج اقتناع المعلمات بفاعلية الإنفوجرافيك كأداة تعليمية، خاصة بما يتماشى مع مبادئ نظرية الترميز الثنائي..

تبيّن أن أكثر مجالات الاستخدام تركزت على عرض المعلومات بطريقة بصرية مبسطة تساعد على الفهم.

ثانيًا: بالنسبة معوقات استخدام الإنفوجرافيك

كشفت النتائج أن مستوى المعوقات كان مرتفعًا بمتوسط عام.(3.63)

- تمثلت أبرز المعوقات في:
  - غياب التدريب الكافي على التصميم التعليمي للإنفوجرافيك.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

- ضعف الموارد التقنية المتوفرة في المدارس (من أجهزة وبرمجيات).
- قلة الوقت المتاح للتحضير والاستخدام داخل الحصص الدراسية.

• كما بينت النتائج أن المعلمات يواجهن **تحديات في التوازن بين النصوص والصور**، وفي تطبيق مبادئ نظرية الترميز الثنائي، ما يشير إلى الحاجة لبرامج تدريبية تخصصية في هذا المجال.

ثالثا :بالنسبة للفروق بين أراء المعلمات وفقا للمتغيرات (الحصول على دورة تدريبية – سنوات الخبرة – المؤهل الدراسي)

لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية بين الحاصلات على دورات تدريبية وغير الحاصلات، مما قد يدل على ضعف فعالية تلك الدورات أو عدم ارتباطها المباشر بموضوع الإنفوجرافيك ونظرية الترميز الثنائي.

وُجدت فروق دالة إحصائيًا في مستوى الاستخدام لصالح المعلمات ذوات الخبرة الأقل (أقل من خمس سنوات)، مما يشير إلى ميل المعلمات الجدد لتبني الأدوات الحديثة.

كما وُجدت فروق في مستوى المعوقات لصالح المعلمات ذوات الخبرة الأكبر (أكثر من 10 سنوات)، مما يعكس قدرة المعلمات الخبيرات على تجاوز التحديات المرتبطة باستخدام الإنفوجرافيك.

وُجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاستخدام لصالح المعلمات الحاصلات على مؤهلات دراسات عليا، ما يعكس أثر التحصيل العلمي العالي في تعزيز الفهم النظري والتطبيقي لاستخدام الإنفوجرافيك.

كما كانت المعوقات أقل لدى الحاصلات على دراسات عليا مقارنة بالحاصلات على دبلوم أو بكالوريوس، ما يدل على إدراكهن الأعمق لمتطلبات الاستخدام الفعّال وفق النظرية.

التوصيات

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحثات بما يلي:

1. إعداد برامج تدريبية تخصصية للمعلمات في مجال تصميم وتوظيف الإنفوجرافيك التفاعلي في تدريس المفاهيم العلمية، مع التركيز على تطبيقات نظرية الترميز الثنائي في هذا السياق.
2. توفير الموارد التقنية والبنية التحتية اللازمة في المدارس الابتدائية (أجهزة، برمجيات، إنترنت)، بما يتيح للمعلمات توظيف الإنفوجرافيك بفاعلية داخل الصفوف الدراسية.
3. دمج الإنفوجرافيك ضمن الخطط الدراسية الرسمية وأساليب التقويم، مع إعداد أدلة تعليمية إرشادية تساعد المعلمات على ربط المحتوى العلمي بالتمثيلات البصرية والنصية المناسبة.
4. تشجيع المعلمات حديثات التعيين على تبني تقنيات التعليم الحديثة، مع تهيئة بيئة داعمة لتبادل الخبرات مع المعلمات الأقدم في المجال.
5. إعادة تصميم البرامج التدريبية الحالية بحيث لا تقتصر على الجانب النظري، بل تشتمل على مواقف عملية تحاكي بيئة الصف الدراسي، وتبرز كيفية تصميم إنفوجرافيك فعال يراعي مبادئ نظرية الترميز الثنائي.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

6. تحفيز الحاصلات على مؤهلات متقدمة (دراسات عليا) على القيام بدور قيادي في نشر ثقافة استخدام الإنفوجرافيك داخل المدارس، من خلال ورش العمل والتدريب الزميلاتي.

7. دعوة المسؤولين التربويين إلى تفعيل الدعم الإداري والتربوي لاستخدام الإنفوجرافيك، سواء من خلال التشجيع المعنوي أو توفير الحوافز المادية والتقديرية للمعلمات المتميزات في هذا المجال.

8. إجراء دراسات مستقبلية حول أثر استخدام الإنفوجرافيك في ضوء نظرية الترميز الثنائي على تحصيل التلميذات وتنمية مهارات التفكير البصري، مع التوسع في تطبيقها على مراحل دراسية ومقررات تعليمية متنوعة.

9. إعادة النظر في الجدول الزمني اليومي للمعلمة، بحيث يُتاح وقت كافٍ لتصميم وتحضير الإنفوجرافيك بما يتلاءم مع طبيعة الدروس ومحتواها العلمي.

10. تصميم بنك رقمي للإنفوجرافيك التعليمي يكون متاحًا لجميع المعلمات، يحتوي على إنفوجرافات علمية جاهزة أو قابلة للتعديل، تم تطويرها وفقًا لنظرية الترميز الثنائي.

11. ضرورة وجود شراكة بين المؤسسات التعليمية والجهات التقنية لتطوير أدوات مساندة تسهل على المعلمات تصميم إنفوجرافيك تعليمي فعال ومتقن.

المراجع

1. أبو حسين، مدلين محسن هاشم. (2021). أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في فلسطين (رسالة دكتوراه). *جامعة النجاح الوطنية*.

2. أحمد، إيمان أحمد عبد الله. (2018). أثر اختلاف نمطي الإنفوجرافيك التعليمي "الفردي/التعاوني" من خلال الويكي "Wiki" في تنمية مهارات التعلم التشاركي والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التعليم الصناعي. *مجلة التربية، 180*(1,2)، 250-301.

3. البكل، دعاء جمال عبد الصمد، زكي، سعد يسى، ورمضان، حياة علي محمد. (2016). فعالية استخدام التعلم الاستراتيجي في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة البحث العلمي في التربية، 17*(5)، 1-3.

4. البلطان، إبراهيم عبد الله، الحربي، نايف عبد الهادي. (2020). فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية على تحصيل المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، بنها، 31*(124)، 62-122.

5. توفيق، محمد سعيد. (2019). أثر نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي (رسالة ماجستير). *جامعة المنيا*.

6. حسونة، إسماعيل عمر، حرب، سليمان أحمد. (2018). تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات في التعليم: دليل المعلم غير الأخصائي. جامعة الأقصى، غزة.

7. حسن، علي. صلاح. (2019). تعلم الإحصاء من البداية وحتى التمكن. دار ماستر للنشر، الزقازيق، مصر.

8. الحميري، عبد القادر عبيد الله. (2024). الكفاءة الذاتية للمعلمين في استخدام الإنفوجرافيك أثناء التدريس في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة كلية التربية*، 40(2)، 112–140

9. خليفة، محمد مصطفى محمد. (2021). استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس العلوم لتنمية التفكير المنظومي والحس العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (دكتوراه). *جامعة الوادي الجديد، كلية التربية، مصر*.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

10. الدرويش، أحمد بن عبد الله، وعبد العليم، رجاء علي. (2017). المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي. ط1، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

11. الزعاترة، رشا محمود، وأبو موسى، مفيد أحمد. (2024). أثر توظيف القصة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم (رسالة ماجستير). *الجامعة العربية المفتوحة، كلية التربية، الأردن*.

12. الزهراني، أميرة سعد محسن. (2019). الإنفوجرافيك في تدريس العلوم: الأهمية والمعوقات من وجهة نظر معلمات العلوم بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. *رسالة الخليج العربي، 40*(152)، 83-100.

13. زيتون، عايش محمود. (2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها. دار الشروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1.

14. السدحان، عبد الرحمن بن عبد العزيز بن عبد الرحمن. (2020). أثر التدريس باستخدام تقنية (الإنفوجرافيك) في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر العلوم بمحافظة شقراء. *مجلة جامعة شقراء، 13*، 267-292.

15. سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد، محمد، مصطفى عبد السميع. (2017). تقرير عن المؤتمر السنوي لكلية الدراسات العليا للتربية بالاشتراك مع الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية: التربية وبيئات التعلم التفاعلية: تحديات الواقع ورؤى المستقبل 12-13 يوليو 2017 م. *مجلة إبداعات تربوية، 3*، 97-103.

16. شرف، هويدا سعيد. (2022). أثر التفاعل بين نمط الإنفوجرافيك (متحرك/تفاعلي) ومستوى السعة العقلية ببيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات نظم تشغيل الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تقنيات التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، 32*(12)، 85-178.

17. الشمراني، سعيد بن محمد عبد الله. (2017). تصورات معلمي العلوم حول أهمية استخدام تقنيات التعليم في تدريس العلوم ومعيقات استخدامها. *رسالة التربية وعلم النفس، 56*، مارس 2017، ص ص. 1-23.

18. صفر، عمار حسن، وكركري، عبد العزيز محمد. (2020). أثر دمج الإنفوجرافيك في تدريس العلوم على التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف السادس المتوسط بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية، 31*(124)، 705-740.

19. العتيبي، منيف ناصر محمد، حسين، أشرف عبد المنعم. (2021). فعالية تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 139*(139)، 237-278.

20. عز الدين، سحر محمد يوسف. (2022). أثر التعلم بالنمذجة المعززة بالإنفوجرافيك ودورها في تنمية الانخراط في تعلم العلوم والتمثيل المعرفي للبناء الذري والروابط الكيميائية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية: دراسة مختلطة. *مجلة البحث العلمي في التربية، 23*(11)، 126-189.

21. علوان، يوسف فاضل، ومحمد، يوسف فالح، وسعد، أحمد عبد الزهرة. (2014). المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها. دار الكتاب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع.

22. علي، أسماء سيد محمد. (2018). الرسومات المعلوماتية وعلاقتها بالسرعة الإدراكية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 4(17)، 1-33 . https://doi.org/10.21608/jedu.2018.7411

23. فاروق، حسن محمود، الصياد، وليد عاطف منصور. (2017). فاعلية التدريب على أنماط مختلفة للإنفوجرافيك في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات . *التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 36*(175 جزء3)، 707-774 . https://doi.org/10.21608/jsrep .2017.5472.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

24. لاوي، ندا أمجد. (2022). فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك في التدريس الجامعي لمساق تاريخ الجرافيك على التحصيل (رسالة دكتوراه) .*جامعة النجاح الوطنية*.

25. مجاهد، سهام عبد الحافظ، عيد، شيماء سعيد، محمد، محمد، علاء السيد عطية. (2024). أثر توظيف الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك "قوائم/علاقات" وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .*المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، 43*، 613-635.

26. المشاط، هدى عبد الرحمن. (2021). أبجديات التصميم باستخدام تطبيقات الأوفيس. تكوين العالمية للنشر والتوزيع، جدة، المملكة العربية السعودية، ط1.

27. الهاشمي، علي ربيع. (2013). الأنشطة الصفية والمفاهيم العلمية. دار غيداء للنشر والتوزيع.

28. الحلفاوي، وليد سالم، توفيق، مروة زكي.(٢٠٢٠). مستحدثات تكنولوجيا التعليم2.0. فنون للطباعة والنشر والتوزيع.

29. عبد الفتاح، عز حسن. (2017). *مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي (ط.2)*. خوارزم العلمية.

30. قنديلجي، عامر إبراهيم. (2017). *البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية* (ط.7). دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

31. عبد الحميد، أحمد شعبان أحمد. *(2024). استخدام الإنفوجرافيك في التحصيل الأكاديمي للطلاب ذوي الهمم: دراسة تجريبية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج6, ع89 - 69 ،19.*

32. عبدالغني، عبير محمود. *(2024). أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعياً.مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، مج10, ع1037 - 1007 ،4.*

33. حسين، ولاء أبو العلا محمد، مازن، حسام الدين محمد، سمعان، عماد ثابت، *و لسميه بعض المعاهم العلمة والحس العلمي لتلاميذ الصف الثاني الا عادي مجله شباب الباحثين في العلوم التربوية، غ368 - 319 ،21.*

34. أحمد، سناء محمد حسن، ذكي، حنان، ومحمد، هبة. *(2023). فاعلية نموذج تدريسى قائم على نظرية الترميز الثنائي في تدريس اللغة العربية لتنمية الطلاقة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. مجلة سوهاج لشباب الباحثين، مج3, ع12 - 1 ،4.*

35. Alqudah, D., Bidin, A. B., Hussin, B. M., & Hakim, M. A. (2019). The impact of educational infographic on students' interaction and perception in Jordanian higher education: An experimental study. International Journal of Instruction, 12(4), 669-688.

36. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Sustaining enhancement of learning outcomes across digital platforms during the COVID-19 pandemic: a systematic review. Journal of Positive School Psychology, 6(9), 2279-2301.

37. Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2023). Digital Platforms and the Improvement of Learning Outcomes: Evidence Extracted from Meta-Analysis. Sustainability, 15(2), 1305.

38. Althiyabi, M. S., & BinTaleb, A. (2022). Islamic studies teachers' use of infographics in their teaching practices: Current status and challenges. Al-Tarbiah (Al-Azhar): A Peer-Reviewed Journal for Educational, Psychological, and Social Research, 41(194), 281–322. https://doi.org/10.21608/jsrep.2022.2479161

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

39. Alyahya, D. M. (2019). Infographics as a learning tool in higher education: The design process and perception of an instructional designer. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 18(1), 1-15.

40. Beegel, J. (2014). Infographics for dummies. Somerset, NJ, USA: Wiley.

41. Crane, B. E. (2015). Infographics: A practical guide for librarians. Rowman & Littlefield.

42. Dashti, F. A., Dashti, J., Jafer, Y. J., & Alqadiri, M. A. (2020). Preservice science teachers' opinions toward motion infographic and its use in teaching. Journal of the College of Education in Educational Sciences, 44(4), 229–250. https://doi.org/10.21608/jfees.2020.152407

43. Dick, M. (2020). The infographic: A history of data graphics in news and communications. The MIT Press.

44. Dogomeo, J., & Aliazas, J. V. (2022). Dual coding cognition in devising infographics for an enhanced students' scientific knowledge. International Journal of Science, Technology, Engineering and Mathematics, 2(4), 1-17.

45. Fadzil, H. M. (2018). Designing infographics for the educational technology course: Perspectives of pre-service science teachers. Journal of Baltic Science Education, 17(1), 8-18.

46. Fomsi, E. F., & Orduah, S. E. (2017). Teachers' access to and use of information and communication technology (ICT) in model primary schools in Rivers State, Nigeria. Journal of Resourcefulness and Distinction, 14(1), 1-10. ISSN 2276-9684.

47. Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. Sustainable Operations and Computers, 3, 275-285.

48. Kampourakis, K. (2018). On the meaning of concepts in science education. Science & Education, 27, 591–592. https://doi.org/10.1007/s11191-018-0004-x

49. Kanellopoulou, C., Kermanidis, K. L., & Giannakoulopoulos, A. (2019). The dual-coding and multimedia learning theories: Film subtitles as a vocabulary teaching tool. Education Sciences, 9(3), 210. https://doi.org/10.3390/educsci9030210

50. Ozdamli, F., & Ozdal, H. (2018). Developing an instructional design for the design of infographics and the evaluation of infographic usage in teaching based on

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.123.2025.1492
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (123) August 2025
العدد (123) أغسطس 2025

teacher and student opinions. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(4), 1197-1219. https://doi.org/10.29333/ejmste/81868

51. Paivio, A. (2014). Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach. Psychology Press.

52. Smiciklas, M. (2012). The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences. Pearson Education, Inc.

53. The MIT Press. (2020). The infographic: A history of data graphics in news and communications.