إستراتيجية مقترحة قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

إعـــــداد

أ.م.د صفاء محمد محمود إبراهيم

أستاذ المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية المساعد

بكلية التربية جامعة الإسكندرية

d.sa.faa333@gmail.com

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى علاج الضعف في مهارات قراءة الصورة ومستوى الانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من خلال استخدام استراتيجية قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية، وأعدت الباحثة اختبارًا يقيس مهارات قراءة الصورة، مقياسًا للانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، كما أعدت مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في دليل المعلم، وكتاب التلميذ، وقد طبق البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م على مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة عبد النبي الخولي بإدارة وسط التعليمية، وقد أسفرت النتائج عن الأثر الإيجابي لاستخدام الإستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات قراءة الصورة، ومستوى الانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية التي بلغ عددها ٤٠ تلميذًا، مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة التي بلغ عددها ٤٣ تلميذًا، و أوصت نتائج البحث بتوظيف تقنية الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية، واقترحت إجراء بحوث تستهدف التحقق من الأثر الإيجابي لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تنمية متغيرات أخرى.

الكلمات المفتاحية:

إستراتيجية قائمة على الإنفوجرافيك، مهارات قراءة الصورة، الانخراط في مهام التعلم

A strategy based on the use of infographics in teaching the Arabic skills and engaging in language course to develop images reading learning for fourth grade Pupils.

Preparation
D. Safaa Mohamed Mahmoud Ibrahim
Assoc. Prof. of Curricula and Methods of Teaching Arabic Language
Faculty of Education- Alexandria

Research Abstract

The aim of the current research is to treat the weakness in image reading skills and the level of engagement in language learning tasks for fourth grade students through the use of a strategy based on the use of infographics in teaching the Arabic language course. Students of the fourth grade of primary school, as well as the development of experimental treatment materials represented in the teacher's guide and the student's book, and the research was applied during the first semester of the academic year 2020/2021 on a group of fourth-grade primary students at Abdul Nabi Al-Khouli School in Wasat Educational Administration. The positive effect of using the proposed strategy in developing picture reading skills, and the level of engagement in language learning tasks among the students of the experimental group, which numbered 40, compared to the students of the control group, which numbered 43 students. It aims to verify the positive impact of using the infographic technique in developing other variables.

Keywords: infographics in teaching the Arabic language course, skills, Engaging in learning tasks Images reading

مقدمة البحث:

للصورة وجود فاعل في حياة البشر، منذ أن أرسى دعائمها الإنسان الأول، والذي صبغ عليها وجودها التعبيري؛ فهي الأداة الأولى التي تعبر عن خلجات النفس البشرية ومخاوفها؛ فضلًا عن استحسانها للأفعال الحياتية التي لم يجد لها التفسير المناسب في حينها؛ فكانت هي من أهم وسائل التواصل مع الآخرين؛ فلا يمكن أن ينكر أحد أن عالم اليوم يعيش عصر الصورة، و لايمكن أن يتصور أحد الحياة المعاصرة من دون الصورة.

ويشير أحمد كامل الحصري(٢٠٠٤)[١] إلى أن الصور شأنها شأن اللغة اللفظية تحتاج تدريبًا لامتلاك مهارات قراءة محتوياتها وفهم الغرض منها؛ فتعليم المتعلم مهارات قراءة الصورة لايقل أهمية عن تعليمه قراءة الكلمة المكتوبة، ويوصي إسماعيل صالح الفرا(٢٠٠٧) بتعليم قراءة الصورة للمتعلم وتدريبه على قراءتها منذ نعومة أظفاره؛ حتى يتمكن من التواصل من خلال جانبي اللغة: اللفظي، وغير اللفظي، وتنشيط جانبي دماغه؛ كما ينصح بضرورة المزاوجة بين الكلمة والصورة في أثناء تعليم الصغار والكبار، وهذا يتطلب تدريب المتعلمين على مهارات قراءة الصورة، وتوجيههم ومساعدتهم على اكتسابها والتعامل معها؛ من حيث ترجمة مضمونها، وتفسيره، وفهمه، و أوضحت حنان محمد نصار(٢٠٠٩) أن نتائج الدراسات والبحوث تحققت من تأثير الصورة وأهميتها في تعلم الأطفال واكتسابهم المفهومات العلمية.

فالخبرة التي يكتسبها الإنسان في معظمها خبرة بصرية، بدءًا من الصور والمشاهد عبر التلفاز مرورًا بجهاز الحاسوب والهواتف الذكية، وصولًا إلى الصورة الخيالية التي يتخيلها المرء داخل عقله؛ وعليه فإن الصورة هي البداية الفعلية لفهم كل شكل من أشكال الاتصال المرئي؛ ولها دور مهم في برامج تعليم اللغة؛ حيث إنها تسهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية (سيف الإسلام لطفي عبد الحكيم ٢٠٢٠ : ٥٠١)

ويعد التعلم المرئي البصري من المصطلحات الحديثة، التي تشير إلى ربط المعلومات بالقراءة والتحليل والتفسير، وإنشاء الصور والرموز والأيقونات وغيرها من أشكال المدخلات المرئية البصرية؛ حيث يبدأ التعلم المرئي البصري عند إضافة

---

١ وثّقت المراجع العربية والأجنبية باستخدام أسلوب(American Psychological Association (APA-6).

رسومات مبسطة ذات معنى إلى جانب التعليمات الشفهية، وهذه الرسومات قد تكون في شكل رسم بياني أو رسم تخطيطي أو نص مصور لكمية هائلة من المعلومات على نحو مرئي يسهل على المتعلم اكتساب المعرفة، واسترجاعها، ومشاركتها مع أقرانه، ويساعده على فهم الصورة، وتفسيرها، والتعبير عنها (Daniels, S. 2020)

فللصورة قوة تأثير تفوق الكلمة؛ لسهولة فهمها وطول مدة تأثيرها؛ فهي تناسب الأطفال أكثر من اللغة اللفظية المكتوبة؛ لوجود المتعة في التطلع إلى الصورة بدلًا من الجهد في القراءة؛ لذا من المهم توفير الفرص الكافية للأطفال للتدريب على مهارات قراءة الصورة؛ لأن مجرد النظر إلى الصورة لايعني إدراك ما تحتويه؛ فأثر الصورة موقوف على من يشاهدها، ومهاراته في استيعاب أبعادها؛ ولأن اكتساب المتعلم مهارات القراءة البصرية من شأنه أن يسهم في تحسين مهارات القراءة اللفظية؛ لذا كان من الضروري أن يتعلم كيفية قراءتها ودراستها.

وفي هذا الإطار أكد محمد محمود الحيلة(٢٠١٩: ٣٤٩- ٣٤٨) ضرورة تدريب المتعلم على مستويات قراءة الصورة من: تعرف، و وصف، وتفسير؛ فيتعلم كيف يصف المشاعر التي تظهر على الوجه في الصورة، ويوضح العلاقات بين مكوناتها، ويصدر أحكامًا عليها، ويتعلم كيف يفرق بين النقطة القريبة والنقطة البعيدة فيها، والموضوعات الرئيسة التي تعرضها الصورة.

ولقد أشارت دراسة كل من:(2015) Bradea, A.، & Brugar, K. A. (2017) Roberts, K. L. إلى ضرورة نشر ثقافة الصورة في التعليم الابتدائي نظرًا لما تنتجه من تواصل سهل وسريع في ضوء سيطرة الصور مقابل الكلمات في التدريس، كما أظهرت دراسة: Loo, A. Chung, C. W. & Lam, A (2016) أن كفاءة تعلم اللغة تتحقق بالمزاوجة في استخدام كل من: تحليل الخطاب، والصور البصرية.

وقد أوصى مؤتمر مجمع اللغة العربية (٢٠١٧) بضرورة مراجعة مناهج اللغة العربية ومقرراتها، وتأهيل المعلمين في ضوء ما تفرضه متطلبات القرن الحادي والعشرون من مهارات تتطلب ضرورة العناية بتوظيف الحاسوب في تنمية مهارات اللغة العربية؛ وبخاصة مهارات التعلم البصري.

وفي قلب التغيرات التربوية والعلمية والتقنية السريعة اتجهت الأنظار نحو النظم التربوية ومؤسساتها؛ لتنهض بمسئوليتها في بناء الفرد وفق منظور تربوي، وصار الاعتقاد السائد هو التحول من العناية بالمعرفة والمعلومات كغايات في حد ذاتها إلى تنمية عقول الطلاب، وإكساب هذه العقول القدرة على النقد والاستنتاج وغيرها من مهارات التعلم؛ ولتحقيق ذلك تحول محور العملية التعليمية من العناية بالمنهج الدراسي، وما يحتويه من مادة علمية، إلى التركيز على عقل المتعلم، وكيفية استقباله المعلومات، ومعالجتها، وتنظيمها، وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل؛ بحيث تصير سهلة التذكر والتطبيق والتوظيف.

ويعد الإنفوجرافيك من التقنيات الحديثة التي تساعد القائمين على عمليتي: التعليم، والتعلم في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد للمتعلم، في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع المعلومات وعرضها أو نقل البيانات في صور جذابة للمتعلم.

وتشير مروة عطية محمد(٢٠١٨: ١٣١) إلى أن الإنفوجرافيك صار أحد أدوات السرد البصري، والتي يمكن من خلالها تقديم المحتوى للقارئ الذي لم يعد لديه الوقت ولا القدرة على بذل مزيد من الجهد في القراءة؛ خاصة في ظل سيادة الثقافة البصرية، فهو لم يعد بحاجة إلى المعلومة بقدر حاجته إلى من يفسرها له، ويربط تفاصيلها، وهذا ما يحققه فن الإنفوجرافيك.

وفي هذا الإطار تشير ازدهار يوسف الحجيلان(٢٠١٦) إلى أن الإنفوجرافيك صور تحاول نقل معارف جمة ومعقدة – من بيانات ومعلومات وفِكر وكفايات ومهارات واتجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية – للمتعلمين على نحو مشوق، وجذاب، وفعال، وواضح، يزيد من قدرتهم على الإدراك؛ فتحفز عندهم الانخراط في التعلم، وتمكنهم من فهمها واستيعابها في يسر، وسهولة وسرعة.

فالإنفوجرافيك من أكثر الوسائل حيوية في العملية التعليمية التي تستخدم في توضيح البيانات والمعلومات و تبسيط المفهومات العلمية المعقدة، فهو وسيلة تعلم فعالة تسهم في امتلاك المتعلم إمكانات وقدرات تمكنه من معالجة أشكال رسومية وتصويرية مختلفة، تمثيل المعلومات والبيانات وتوصيلها له؛ بتبسيطها وتقديمها على نحو مقنع، يجمع بين

عناصر الصورة والرسوم والمخططات(إسماعيل عمر حسونة، ٢٠١٧: ٥٤٧؛ وحمزة عارف زايد، ٢٠١٧).

وقد ناقشت بحوث ودراسات عدة ضعف مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، وأكدت أهمية العناية بتنميتها، وأشارت إلى تأثيرها الإيجابي في متغيرات كثيرة منها مهارات اللغة؛ حيث أشارت دراسة راندا عبد العليم المنير(٢٠٠٨) إلى العلاقة الإيجابية القوية بين مهارات قراءة الصورة ومهارات التفكير، و أوصت دراسة وفاء حافظ العويضي(٢٠١١) بتوجيه عناية معلمي اللغة العربية إلى استغلال الصور في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد، حيث إن للصور دورًا إيجابيًا في التعلم بما يحقق فهم المعلومات واستيعابها، وأوصت دراسة محمد علي شعلان(٢٠١١) بضرورة تحديد العوامل المؤثرة في إدراك الصورة، ومستويات قراءتها، والعناية بتطبيقاتها التربوية لأهميتها وتأثيرها التربوي، وأسفرت نتائج دراسة أحمد سيد إبراهيم، وآخرون(٢٠١٦) عن تأكيد ضعف أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهارات كثيرة؛ منها القراءة؛ وبخاصة قراءة الصورة، وأشارت دراسة أسماء محمد أبو شرخ (٢٠١٦) إلى أن مهارات قراءة الصورة لها تأثير كبير في تنمية مهارات اللغة؛ وبخاصة مهارات التعبير الكتابي، وأوصت بضرورة العناية بالصور التعليمية واستخدامها في تنمية مهارات اللغة، وأوصت دراسة السعيد السعيد عبد الرازق(٢٠١٦) باستخدام الصور في عرض المحتوى التعليمي، وتدريب المتعلمين على قراءة الصور والأشكال التوضيحية والاستفادة من معلوماتها في تنفيذ الأنشطة التعليمية؛ بما ينمي التفكير البصري لدى المتعلمين، وأوصت دراسة غادة زكريا محمد(٢٠١٩) بضرورة توجيه معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية إلى توظيف الاتجاهات الحديثة عند التدريس لتلاميذهم لتنمية مهارات القراءة، ومنها مهارات قراءة الصورة، و دعت دراسة نجمة عبد المعين العبدلي(٢٠٢١) إلى ضرورة العناية بالصورة؛ لما لها من أثر إيجابي في العملية التعليمية؛ وبخاصة في تعليم اللغة العربية؛ وذلك بتنظيم مناشط وتدريبات تساعد في إتقان مهارات اللغة، وأوصت بإجراء دراسات للكشف عن فاعلية توظيف الصور في تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وكما أجريت بحوث و دراسات عدة تناولت الإنفوجرافيك؛ بوصفه متغيرًا مستقلًا، وأشارت نتائجها إلى فاعليته في نواتج التعلم المختلفة، ومن تلـــك الدراسات: دراسة Kos, B. A., & Sims, E. (2014) التي استهدفت التحقق من فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تنمية مهارات كتابة المقالة، وأوصت بأهمية استخدام تقنية الإنفوجرافيك في دراسة اللغات؛ وبخاصة دراسة الموضوعات المتعلقة بالربط الذهني والبصري، وأوصى عمرو محمد رويش وأماني أحمد الدخني(٢٠١٥) بضرورة الاستفادة من تقنية الإنفوجرافيك في عرض البنية المعرفية لمحتوى المقرر في كافة المجالات والتخصصات، وأوصت دراسة حسن فاروق حسن ووليد عاطف الصياد(٢٠١٦) باستخدام أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك لتنمية التحصيل في المواد الدراسية المختلفة، و تنمية كفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم، ودعت دراسة عاصم محمد عمر (٢٠١٦) إلى التحقق من فاعلية استراتيجية قائمة على الانفوجرافيك في اكتساب المفهومات المرتبطة بالمواد الدراسية المختلفة، وتنمية مهارات التفكير البصري، والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ وبخاصة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ووظفت دراسة Hamid, M. F. A., Halim, Z. A., & Sahrir, M. S. (2020). الإنفوجرافيك بوصفه أحد التطبيقات التكنولوجية الحديثة في تعلم قواعد اللغة العربية؛ وأشارت إلى أن هناك حاجة ماسة إلى توظيف التطبيق التكنولوجي المبتكر عند تصميم المناهج، ولا سيما عند تعلم قواعد اللغة العربية؛ بهدف تمكين الفهم وتوفير التركيز، ودراسة ابتسام عباس عافشي (٢٠٢٠) التي أوصت بالتركيز على المدخل البصري في تدريس اللغة العربية، ودمج تقنية الإنفوجرافيك في استراتيجيات تدريسها لما لها من دور في تنمية مهارات اللغة، واقترحت دراسة عمار حسن صفر وعبد الله علي محمد(٢٠٢٠) التحقق من أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي في المواد الدراسية المختلفة لدى تلاميذ الصف الثامن بدولة الكويت.

ويعد الانخراط من معايير التعلم الحديثة التي دعمتها البحوث والدراسات التي أجريت في مجال انخراط المتعلم في مهام التعلم؛ فقد حاولت دراسة (٢٠١١) Ridnouer,K إبراز أهمية الانخراط في عملية التعلم بتحديد أسس انخراط المتعلمين وأولياء أمورهم في عملية التعلم، وحاولت تقديم إجابة علمية للمعلم عن سؤال مفاده:" كيف تجعل المتعلمين وأولياء أمورهم شركاءك في التعلم؟" وعرضت إستراتيجية تُبقي سلوك الطلاب في الفصل الدراسي قيد الفحص، و تبقي تعلمهم على المسار الصحيح"، وبحثت دراسة Lawson, M. A., & Lawson, H. A(٢٠١٣) في الأطر المفاهيمية الجديدة لأبحاث انخراط الطلاب في عملية التعلم؛ حيث راجعت الأبحاث التربوية في هذا المجال التي أكدت أهميته؛ بوصفه مسهمًا في تحقيق الأهداف التعليمية في كل مراحل التعليم بكفاءة متقدمة؛ وبخاصة في مرحلة التعليم الجامعي، كما أشارت إلى أن المتعلمين الملتحقين بالمدارس الواقعة في المجتمعات الريفية المنعزلة، والواقعة في أحياء منفصلة، والمجتمعات الفقيرة بحاجة شديدة للعناية بتنمية مستوى انخراطهم في عملية التعلم، ودعت الباحثين إلى البحث في أساليب تنمية مستوى انخراط الطلاب في عملية التعلم، وأشارت دراسة Williams, P. (2014) إلى أن هناك حاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث لتحديد العوامل التي تؤثر في انخراط المتعلمين في التعلم، وتحديد مستويات تأثيراتها الإيجابية في انخراطهم في عملية التعلم، وأوصت دراسة أحمد صادق عبد المجيد (٢٠١٤) بضرورة تدريب المعلمين على تحسين انخراط طلابهم في التعلم عبر تقنيات وأدوات حديثة، كما أشارت دراسة أسماء عبد الناصر يوسف (٢٠١٨) إلى ضرورة تسليط الضوء على مفهوم الانخراط في التعلم؛ بوصفه من معايير التعلم، وتوجيه أنظار الباحثين إلى أهمية دراسته في العملية التعليمية و البحث في كيفية تنميته، وكشفت نتائج دراسة شيماء أحمد عبد الرحمن(٢٠٢٠) عن الأثر الإيجابي لطريقة تقديم المحتوى في تحسين انخراط المتعلمين في مهام التعلم، ومناشطه.

يتضح مما سبق أن مهارات قراءة الصورة من المهارات المستهدف تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، و التي تشير البحوث والدراسات السابقة إلى أنهم يعانون ضعفًا واضحًا فيها، فضلًا عن ضعف مستوى انخراطهم في مهام التعلم؛ الأمر الذي يتطلب معه

السعي لاستخدام استراتيجيات حديثة توظف تكنولوجيا التعليم- وبخاصة الإنفوجرافيك- في تدريس مقرر اللغة العربية في المرحلة الابتدائية؛حيث أشارت البحوث والدراسات السابقة إلى الدور الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك في تنمية مهارات اللغة وتحسين انخراط المتعلمين في مهام التعلم؛ لذلك سعت الباحثة إلى تعميق الإحساس بمشكلة البحث.

الإحساس بمشكلة البحث :

أجرت الباحثة دراسة استكشافية[٢] بهدف التحقق من ضعف تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهارات قراءة الصورة، وكذلك التحقق من ضعفهم في مستوى انخراطهم في مهام التعلم؛ حيث أعدت اختبارًا يقيس بعض مهارات قراءة الصورة، وطبقته على مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، عددها ٤٠ تلميذاً وتلميذة بمدرسة عبد النبي الخولي بإدراة وسط التعليمية؛ وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، وأوضحت النتائج فيما يتعلق بتطبيق اختبار مهارات قراءة تدني متوسط درجات التلاميذ في الاختبار مهارات القراءة؛ حيث كانت الدرجة العظمى لهذا الاختبار ١٥ درجة، وبينت نتائج التحليل الإحصائي أن المتوسط الحسابي للدرجات تراوح بين(٥.٨- ٦.٧) درجة.

وفيما يتعلق بمؤشرات الانخراط في مهام التعلم أعدت الباحثة استبانة تضمنت عشرة أسئلة، وجهتها إلى معلمي ومعلمات الصف الرابع الابتدائي؛ حيث وزعتها على عشرين معلمة؛ بواقع عشر معلمات بإدراة المنتزة التعليمية، وعشر معلمات بإدارة وسط التعليمية، وأوضحت استجاباتهن على تلك الأسئلة أن ٧٠% منهن يؤكدن ضعف تلاميذهن في مستوى الانخراط في مهام التعلم، و الحاجة إلى البحث عن سبل تعزز مشاركة هؤلاء التلاميذ واندماجهم وانخراطهم في مهام التعلم.

تحديد مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهارات قراءة الصورة، وضعفهم في الانخراط في مهام التعلم، وحاولت الباحثة علاج تلك المشكلة باستخدام إستراتيجية قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة

[٢] ملحق رقم (١) أداتا الدراسة الاستكشافية.

العربية؛ لتنمية مهارات قراءة الصورة، و مستوى الانخراط في مهام التعلم؛ لذا سعت للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما مهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
٢. ما المؤشرات المناسبة الدالة على انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم اللغوي؟
٣. ما أسس إستراتيجية مقترحة قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية؛ لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي
٤. ما الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية؛ لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
٥. ما أثر استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
٦. ما أثر استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مستوى انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم اللغوي؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى علاج ضعف تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهارات قراءة الصورة، والانخراط في مهام التعلم، وتحقيقاً لهذا الهدف، سعت الباحثة إلى:

١) تحديد مهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٢) تحديد المؤشرات المناسبة الدالة على انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم.
٣) تحديد أسس إستراتيجية مقترحة قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

٤) تحديد معالم الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

٥) التحقق من الأثر الإيجابي لاستخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٦) التحقق من الأثر الإيجابي لاستخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تحسين مستوى انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم اللغوي.

تحديد المصطلحات:

- **الإنفوجرافيك:** تعرف الباحثة الإنفوجرافيك بأنه: " فن تحويل البيانات، والمعلومات، والمفهومات المعقدة، والفِكر من صورتها النصية إلى صورتها البصرية؛ بحيث تعرض عرضًا بصريًا تتداخل فيه الصور والكلمات والرسوم والرموز والألوان على نحو مدمج، وبطريقة سلسة وواضحة وجاذبة لتلميذ الصف الرابع الابتدائي؛ يسهل عليه استيعابها من دون الحاجة إلى قراءة نصوص كثيرة؛ مما يزيد من مهاراته في قراءة الصورة، وانخراطه في عملية التعلم".
- **قراءة الصورة :** قدرة تلميذ الصف الرابع الابتدائي على التعرف على مكونات الصورة، ووصف ما فيها من تفصيلات، والقدرة على تحليلها بإيجاد العلاقة بين العناصر المتضمنة في الصورة وتفسيرها بالتعبير عن ذلك على نحو لفظي واضح، ومفهوم، والقدرة على تقويمها؛ بإبداء الرأي واقتراح التعديلات عليها، وتقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الرابع الابتدائي في اختبار مهارات قراءة الصورة الذي أعدته الباحثة لذلك.
- **الانخراط في التعلم:** انتباه المتعلم واندماجه ومشاركته باستثمار وقته وبذل جهده الموجه نحو التعلم وإتقانه، ويمكن أن يلاحظ في الجوانب السلوكية، والانفعالية، والمعرفية للمتعلم، ويقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الرابع الابتدائي على مقياس الانخراط في التعلم الذي أعدته الباحثة لذلك.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر استخدام الإنفوجرافيك على تدريس وحدة "أهلًا وسهلًا"، المقررة ضمن مقرر اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م؛ ويرجع اختيار هذه الوحدة؛ لتتضمنها عديدًا من جوانب التعلم التي يمكن صياغتها في صور ورسوم؛ مما يجعلها مناسبة لتصميم الإنفوجرافيك، والذي بدوره يمكن أن ينمي مهارات قراءة الصورة و الانخراط في مهام التعلم، كما أشار –إلى ذلك – السادة المحكمون الذين عرضت عليهم الوحدة بعد أن عولجت في ضوء معالم الإستراتيجة المقترحة القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي.
- **الحدود المكانية:** فصلان من مدرسة عبد النبي الخولي بإدارة وسط التعليمية، بمحافظة الإسكندرية؛ أحدهما للمجموعة التجريبية، والأخرى للمجموعة الضابطة.
- **الحدود الزمانية:** طبق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م
- **الحدود البشرية:** مجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة عبد النبي الخولي بإدارة وسط التعليمية؛ إذ يعد الصف الرابع الابتدائي بداية الحلقة الثانية من التعليم الابتدائي؛ حيث تمثل الصفوف الثلاثة الأولى الحلقة الأولى من التعليم الابتدائي، ويقف تعليم اللغة فيها عند حد تعليم "مبادئ القراءة والكتابة، وتعد السنوات الدراسية التي تسبق الصف الرابع الابتدائي فترة تمهيدية لتعليم الطفل اللغة في سياقات ومواقف متنوعة؛ كما أن التلميذ في هذا الصف قد تهيأ ذهنيًا، واكتسب حصيلة لغوية تمكنه من التعبير عن مضمون صورة تعرض عليه في جمل تحمل معاني متكاملة.

أهمية البحث:

ينتظر أن تفيد نتائج البحث الحالي كلًا من:

١- **تلاميذ الصف الرابع الابتدائي**؛ بتنمية مهاراتهم في قراءة الصورة، والانخراط في التعلم باستخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية.

٢- **المعلمين**؛ بتقديم أدوات تساعدهم في قياس مهارات قراءة الصورة، ومستويات انخراط تلاميذهم في مهام التعلم؛ فضلًا عن دليل المعلم الذي يوضح كيفية توظيف الإنفوجرافيك في تدريس وحدة من وحدات منهج اللغة العربية.

٣- **مصممي المناهج**؛ بمساعدتهم في تعزيز المناهج الدراسية، والمناشط الصفية بتصميمات الإنفوجرافيك؛ لتحسين مخرجات العملية التعليمية، وتنمية مهارات قراءة الصورة، و مستوى الانخراط في التعلم.

٤- **القائمين على العملية التعليمية**؛ بلفت نظرهم إلى ضرورة مسايرة الاتجاهات الحديثة بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، ومنها الإنفوجرافيك.

خطوات البحث وإجراءاته:

لتحقيق أهداف البحث، اتبعت الباحثة الخطوات والإجراءات التالية:

١) الاطلاع على الكتابات والبحوث والدراسات السابقة وثيقة الصلة بمتغيرات البحث الحالي، التي تناولت استخدام الإنفوجرافيك في التدريس؛ وبخاصة تدريس مناهج اللغة العربية، ومهارات قراءة الصورة، ومؤشرات الانخراط في التعلم؛ من حيث العلاقة بين متغيرات البحث، و إطار العمل للبحث الحالي.

٢) إعداد قائمة بمهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٣) إعداد قائمة بالمؤشرات المناسبة الدالة على انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم اللغوي.

٤) تحديد أسس الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

٥) تحديد معالم الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

٦) تصميم وحدة " أهلًا وسهلًا" في ضوء الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك ، وإعداد دليل المعلم، وكتاب التلميذ.

٧) إعداد اختبار مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٨) إعداد مقياس الانخراط في التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٩) التطبيق القبلي لأداتي الدراسة، وإحداث التكافؤ بين مجموعتي الدراسة: التجريبية، والضابطة.

١٠) تطبيق وحدة " أهلًا وسهلًا" المعالجة وفق الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك على مجموعة الدراسة التجريبية، ومتابعة المجموعة الضابطة التي درست الوحدة وفق الإجراءات المحددة في دليل معلم اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي الذي أعدته الوزارة.

١١) التطبيق البعدي لأداتي الدراسة على مجموعتي الدراسة: التجريبية ، والضابطة.

١٢) تحليل النتائج وتفسيرها، ومناقشتها.

الإطار النظري

تنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في مهام التعلم اللغوي باستخدام الإنفوجرافيك

تعرض الباحثة الإطار النظري في ثلاثة محاور؛ هي:

- قراءة الصورة من حيث: ماهيتها، وأهميتها، ومستويات مهاراتها.
- الانخراط في التعلم من حيث: تعريفه، وأهميته، ومبادئه، والعوامل المؤثرة فيه، ومتطلباته، وأساليب قياسه.
- الإنفوجرافيك من حيث: تعريفه، ومكوناته، وخصائصه، والنظريات التربوية المرتبطة باستخدامه، وأهميته، وميزات استخدامه، ومعايير تصميمه، وعلاقته بكل من: مهارات قراءة الصورة ، والانخراط في التعلم.

واستهدفت الباحثة من هذا العرض تحديد مصطلحات الدراسة، ومفهوماتها؛ وتحديد مهارات قراءة الصورة، ومؤشرات الانخراط في التعلم؛ للاستناد إليها في بناء أدوات الدراسة، وتحديد أسس الاستراتيجية ومعالمها التي تستند إلى استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية، والتحقق من التأثير الإيجابي لاستخدامها في تنمية مهارات قراءة الصورة، والانخراط في التعلم، وفيما يلي توضيح هذه المحاور:

المحور الأول: قراءة الصورة : ماهيتها، وأهميتها، و مستويات مهاراتها:

يهدف هذا المحور إلى تحديد مفهوم قراءة الصورة، وتوضيح أهمية استخدامها وتوظيفها في تدريس اللغة، وتحديد مهاراتها وأبرز مستوياتها؛ سعيًا لبناء اختبار مهارات قراءة الصورة الذي سيستخدم في قياس مستوى تلك المهارات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، قبل تنفيذ الاستراتيجية وبعدها؛ لبيان مدى التأثير الإيجابي لاستخدام الإستراتيجية القائمة على الإنفوجرافيك في تنميتها، وفيما يلي توضيح ذلك.

ماهية الصورة:

الصورة والرسوم من أقدم وسائل الاتصال والتعبير التي استخدمها الإنسان لكي يعبر بها عن فِكره، وأحاسيسه، وهي وسيلة غير مكتوبة تصمم أو توظف في العملية التعليمية؛ بهدف شرح المعلومات، وتفسيرها، والتعبير عنها بأسلوب علمي؛ بحيث تساعد

هذه الصورة مساعدة في تبسيط المعلومة واستيعابها على نحو أسرع وأكثر تشويقًا (سوزان بنت حسين عمر وليلى بنت يحيى الريثي،٢٠١٤: ١٧٦، ١٧٨).

وعصر اليوم هو عصر الصورة؛ بكل أبعادها وسلبياتها، وإيجابياتها؛ فهي تمثل الثورة الخامسة للتواصل بعد ثورة الكتابة، والطباعة، والوسائل الإلكترونية، وثورة الحاسوب (نصير بو علي، ٢٠١١: ٢١٤) وفيما يأتي توضيح لماهية الصورة وماهية قراءتها.

تعد الصورة نصًا أيقونيًا تحكمه مجموعة من الرموز والدلالات القابلة للقراءة والتأويل؛ كما أنها تعد في علم النفس إحدى أدوات التفكير، والأساس في كل نشاط عقلي؛ لذا صارت الصورة وسيلة التربويين لتيسير سبل تعلم اللغة

وتشير إيمان فتحي أحمد (٢٠١٩) إلى أن قيمة الشكل والصورة تبرز في جميع المواد المصورة والمرئية بوصفها محكًا للدلالة ومثيرًا للعلاقات المعنوية مع بقية الأشكال الأخرى؛ فللجانب البصري أهمية لا يمكن أن تنكر من خلال تلقي الرموز الشكلية المصورة للحروف والأشياء المادية الأخرى؛ بما يساعد على تيسير عملية التعلم، وجعلها أكثر واقعية ومرونة.

ماهية قراءة الصورة:

صارت مهارة قراءة الصورة من الأهداف المهمة التي يجب أن تتوافر لدى المتعلمين؛ وإذا كان تعلم مهارات اللغة اللفظية قد حظي بعناية كبيرة؛ فإن تنمية مهارات قراءة اللغة البصرية لدى المتعلمين تحتاج عناية مضاعفة؛ نظرًا لأهميتها في عالم اليوم الذي يشهد تطورًا هائلًا في مجال المعلومات وتخزينها، واسترجاعها، ومعالجتها، ونقلها؛ حيث يتم كل ذلك بقدر كبير من الوسائل البصرية ورموز اللغة اللفظية.

إن العرض السريع للصورة على المتعلمين لا يجعلهم يرون منها إلا الشكل العام؛ لكن التعليمات التي تعطى للمتعلمين لدراسة الصورة يجب أن تكون محددة ومنظمة في أسئلة تهدف إلى توضيح التفاصيل؛ لذا يرى محمد حسن المرسي و السيد محمد دعدور(٢٠٠٩، ٥٥، ٥٩) أن قراءة الصورة بناء اجتماعي يتعلم فيه القارئ من الآخرين ومعهم؛ فمعنى قراءة الصورة يأتي نتيجة تفاعل القارئ مع الصورة

إن أثر الصورة موقوف على المشاهد وقدراته على استيعاب أبعادها وفهمه إياها، والقدرة على تأويلها، وفك رموزها بدقة وبطريقة سليمة؛ بما يعكس قراءته التجميعية العميقة التي تؤثر فيها ثقافته وقبلياته العرفانية ومكتسبات تفاعله مع الآخرين، وتفعل مخططاته الذهنية، وطريقة تنظيمه للمعرفة، وتوظيفه خلفياته المعرفية.

ويعرف محمد حسن المرسي (٢٠٠٨) قراءة الصورة بأنها قدرة المتعلم على الرؤية المتفحصة لكل مكوناتها، وبالتالي إعمال العقل وتدريبه على الانتقال من مرحلة الفهم إلى مراحل عُليا من مهارات التفكير التأملي والتعبير الإبداعي.

ويرى إسماعيل صالح الفرا (٢٠٠٧: ٨) أن مهارة قراءة الصورة يقصد بها تمكن المتعلم من ملاحظة، ووصف الصورة، وتفسير مضمونها، واستنتاج ما تحمله من مفهومات وفِكر، وقيم، وعلاقات، ومعايير فنية أو جمالية، واستدعاء هذه المكونات وما يرتبط بها وتحويلها إلى كلام منطوق أو مكتوب.

وعرفتها حنان محمد نصار (٢٠٠٩: ٨٣) بأنها القدرة على إيجاد العلاقة بين العناصر البصرية للصورة، وفهمها، والتعبير عنها لفظيًا، وتحويل الشكل البصري إلى نظري؛ بمعنى قراءة الشكل البصري، واستخلاص المعلومات منه .

وعرفتها عزة محمد النادي (٢٠١٠: ١١١) بأنها قدرة التلميذ قراءة الأشكال البصرية من: صور، وأشكال، ورسوم بيانية، وغيرها، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة لفظية واستخلاص المعلومات منها

وعرفها محمد علي شعلان(٢٠١١: ٣٣) بأنها شكل من أشكال اللغة البصرية، يبدأ بالانتقال من النظرة العابرة السطحية للصورة إلى مرحلة إمعان النظر بالتأمل والتفكير، وإعادة ترتيب العناصر وربطها بالمخزون العقلي والتوحد والمعايشة معها؛ ومن ثم التحدث الفكري عنها، وقراءتها بشكل ناقد، والكتابة عنها بشكل إبداعي؛ فهي تعتمد على فك طلاسم الغموض الكامن في الصورة.

و يعرف Raheja, K., & Gupta, D. (2011) مهارة قراءة الصورة بأنها مدى تمكن المتعلم من ملاحظة محتوى الصورة ووصفها، وتفسير مضمونها، واستنتاج ما تحمله من مفهومات وفكر وقيم وعلاقات ومعايير فنية أو جمالية، واستدعاء هذه المكونات وما يرتبط بها وتحويلها إلى كلام منطوق أو مكتوب

الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها الشكل إلى لغة لفظية تترجم إلى لغة مكتوبة واستخلاص المعلومات منها، ولها عدة مستويات، أبرزها: التعرف، الوصف، التفسير.

وعرفتها سماح ماهر الدسوقي(٢٠١٦: ٥١٨) بأنها حوار بين الصورة والمتلقي من خلال خطوات، تبدأ بالنظرة الكلية للصورة بالتعرف على محتوياتها الأساسية، وتصور للأحاديث التي ينطق بها صمت الصورة، يليها نظرة تأملية فيها قراءة تحليلية لعناصرها وتفسير دلالات العلاقات الجمالية، واستنتاج أبعاد جمالية لهذه الصورة، وتنتهي بنظرة متأنية عميقة تعنى بأدق التفاصيل،وتصل إلى ما وراء المعنى؛ وبالتالي القدرة على تقييم الصورة وتأويلها.

ويتفق كلٌّ من: حنان محمد نصار(٢٠٠٩، ٨٣) ؛ ومحمد علي شعلان (٢٠١١، ٢٢٦) ؛ وأسماء محمد أبو شرخ (٢٠١٦، ٢٤) ؛ والسعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٦، ١٢١) على أن قراءة الصورة شكل من أشكال اللغة البصرية تبدأ بالنظرة العابرة للصورة، فالتمييز البصري إلى مرحلة إمعان النظر بالفهم والتأمل والتفكير، وإعادة ترتيب العناصر وربطها بالمخزون العقلي؛ ومن ثم ترجمتها، والتعبير عنها، واستنتاج ما تحمله من مفهومات، وفِكر، وقيم، وعلاقات، واستدعاء هذه المكونات وما يرتبط بها وتحويلها من صورة ذهنية فكرية إلى صورة لغوية منطوقة، أو كلام إبداعي مكتوب.

ويتفق صابر عبد المنعم عبد النبي (٢٠١٣، ١٤١) مع المعنى السابق لقراءة الصورة مضيفاً أن هذه هي اللغة البصرية تساعد على زيادة القدرة اللغوية التواصلية.

فإدراك الصورة يختلف من متلق لآخر، ويتمثل ذلك في عوامل تؤثر في قراءة الصورة، وتنقسم هذه العوامل إلى عوامل ذاتية خاصةبالمتلقي، تتمثل في رؤيته وخبراته السابقة وإطاره المرجعي، وإلى عوامل موضوعية خاصة بالصورة، وتتمثل في طبيعة الموضوع، وتنظيم العناصر، والتناقض، والاختلاف، والتكرار، الإحجام وكل ما يخص موضوع الصورة(فريال عبده أبو ستة ومصطفي أحمد الدليل و سماح ماهر الدسوقس، ٢٠١٦: ٥٢٠)

مهارات قراءة الصورة في أهداف تعليم اللغة العربية وتعلمها:

تغيرت مكانة الصورة من خلال التقنيات المعاصرة، وتحولت لوسيلة تثقيف وتعليم وأداة مخاطبة، واستخدمت قراءة الصورة التي ترتبط بما يُسمى (ثقافة الصورة) وهي القدرة على فَهم الصور واستخدامها، (Daadour. E. 2002. 10).

وتكمن أهمية الصورة –في المرحلة الابتدائية– في فاعليتها وأهميتها بالنسبة للمعلم، وبالنسبة للمتعلم، والعملية التعليمية؛ فهي سبيل لتكوين الخبرات؛ فالتفكير بالصور يرتبط بالذاكرة والخيال والإبداع والاستمتاع ، وترتقي أهمية الصورة تجريدًا مع السن؛ لتغدو في بعض الأحيان رموزًا دلالية (محمد كشاش،٢٠٠٥: ١٠٤، ١٠٥، ١٢٢).

يشكل استخدام الصورة الأساس الحسي في عملية التدريس؛ فهي تعطي التلميذ إمكانية التعرف على نحو ملموس على مضامين اللغة والمعاني الحسية لألفاظها ومدلولاتها؛ ومن ثم ينبغي أن يلتفت المعلمون في المرحلة الابتدائية إلى أهمية الأساس الحسي في تدريس اللغة (حسن سيد شحاتة، ٢٠٠٨: ٤٩).

واستخدام الصورة والتدريب على قراءتها في تعليم اللغة العربية يساعد التلاميذ على تنمية ثروتهم اللغوية، ويحثهم على التفكير والربط والاستنتاج؛ فالصورة تذهب بالمعنى إلى ما هو أبعد من النص؛ فقد تؤدي إلى إدراك الحالة الوجدانية التي يعبر عنها النص، كما أنها تضفي على النص إيقاعًا رائعًا ومعاني متجددة (محمد حسن المرسي، ٢٠٠٧، ١٩).

و قد أثبتت الدراسات أن المتعلمين الذين يقرؤون نصوصًا دون بصريات يجدون صعوبة في الفهم والتذكر أكثر من الذين يقرأون نصوصًا مصحوبة بالبصريات؛ فالمتعلم يتمثل المعنى ويبدعه من خلال المثيرات البصرية، كما أن الصور لها تأثير إيجابي في ربط المفردات مع بعضها بعضًا لكي يمكن تذكرها(فرانسيس دواير وديفيد مايك، ٢٠١٥: ٧٥)، وتأكيدًا لما سبق أظهرت دراسة Joklova (٢٠٠٩) أن استخدام الصور في تدريس اللغة يزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم، ويجعله أكثر قدرة على فهم المعنى المقصود

ولقد راجعت الباحثة عددًا من البحوث والدراسات التي أشارت إلى أن مهارات قراءة الصورة تحقق كثيرًا من الإيجابيات في مجال التعليم؛ وبخاصة في مجال تعليم اللغة، ومن تلك الدراسات دراسة كل من: شاكر عبد الحميد(٢٠٠٥، ٨)، وغصون خالد شريف (٢٠١٠)؛ و وفاء حافظ العويضي(٢٠١١)، ومحمود حسن الأستاذ (٢٠١١) ؛ Praveen, S. D. & Rajan, P (2013) ، Zahedi,Y &Abdi,M(2012)، Karakoc, A. I(2018). ، وتركزت أبرز الجوانب التي تظهر فيها أهمية قراءة الصورة في أنها:

- تنمي اللغة البصرية لدى المتعلم، والتي تساعد على زيادة قدرته على الاتصال والتواصل.
- تعزز الموقف التعليمي من توفير وقت وجهد في توصيل الأفكار والمعلومات، كما أن المعلومات التي يحصل عليها المتعلم من خلال قراءة الصورة أثبت وأبقى أثرًا؛ لأن الخبرة البصرية أدوم وأعمق في النفس.
- تساعد المتعلم على فهم المحتوى اللفظي.
- تمكن المتعلم من ملاحظة محتوى الصور ووصفه، وتفسير البيانات المتضمنة في الصورة، واستنتاج الأدلة والمفاهيم من خلال الصور.
- تدفع المتعلم إلى استخدام تعبيراته وكلماته المختلفة؛ بما يسهم في تحسين مهارات إنتاج اللغة
- تنمي لدى المتعلم القراءة المدققة المتفحصة لكل مكوناتها، وعدم الاقتصار على الرؤية الخاطفة للصورة ؛ وبالتالي إعمال العقل والتفكير؛ بما يسهم في تتبع الفكر المعروضة.
- تزيد من تفاعل المعلم والمتعلم، وتنمي مهاراتهم، وتزيد من مشاركة المتعلم، وتراعي الفروق الفردية.
- تثير شتى أشكال التفكير في مستوياته العليا.
- تعد مصدرًا سريعًا لنقل المعلومات والفكر بصورة أكثر واقعية.
- تنمي الاتجاهات والقيم والتذوق الفني لدى المتعلم بما تتضمنه من جوانب فنية، وإثارتها مكامن الوجدان، فتقيم توازنًا للمتعلم بين العقل والشعور.

- تؤدي إلى فهم موضوع التعلم من دون الحاجة إلى لغة لفظية؛ ولهذا فإنها تصلح لتعليم الفئات التي لا تحسن القراءة، مثل: الأميين، وذوي الاحتياجات الخاصة
- تساعد المتعلم على توظيف قواعد النحو من خلال مناشط تكامل بين فنون الأداء اللغوي.

ويشير كمال عبد الحميد زيتون(٢٠٠٥: ٣٨) إلى مزايا عديدة من اكتساب المتعلم مهارات قراءة الصورة، من أهمها: التدريب على التفكير البصري،؛ بما يزيد من ثقافته البصرية، وقدرته على التواصل، وفهم مجريات الأمور من حوله، كما أنها تكسبه البلاغة البصرية التي تتطلب إتاحة الفرص للمتعلم لرؤية الصور ومناقشتها، والتفاعل معها لكي يصل إلى المعلومات والحقائق الواردة في الصورة بنفسه؛ حيث تعمل الصورة على استثارة قدرات المتعلم العقلية؛ نظرًا لوجود علاقة بين عمليات الذاكرة واستخدام الصور والأشكال، خاصة في عمليتي: الاستدعاء ، والتعرف؛ فالعقل إذا لم يجد صورة أمامه؛ فإنه يميل إلى عمل صورة ذهنية حسب قدراته الابتكارية.

وانطلاقًا من الأهمية السابقة لقراءة الصورة اقترحت إيمان فتحي أحمد (٢٠١٩) استراتيجية قائمة عليها لتنمية مهارات فَهم علاقات الارتباط والربط في الجملة العربية وبناء النص والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واقترحت مستويات لقراءة الصورة تلائم تنمية متغيرات بحثها.

مهارات قراءة الصورة، ومستوياتها:

حدد Fajardo, I., Vigo, M., & Salmerón, L(249:2009) أهم مهارات قراءة الصورة في: تعرف الهدف من عرض الصورة، وتعرف الشكل وأبعاده، ووصفه، وتحليل الشكل ورؤية العلاقات به وتحديد خصائص تلك العلاقات، والربط بين عناصرها والتقريب بينها، واستخلاص المعاني، واستنتاج معان جديدة ، والتوصل إلى مفهومات ومبادئ علمية.

واقترح علي محمد عبد المنعم (٢٠٠٠: ٩٢- ٩٣) تصورًا لمستويات قراءة الصورة تكون من مستويات سبع؛ هي: تعرف عناصر الصورة وعدها وتسميتها، ووصف الصورة وتحديد تفصيلاتها، و تحليل الصورة؛ بتصنيف عناصرها وتجميعها لتحديد موقعها، واستدعاء المعلومات المرتبطة بها، وربط عناصر الصورة، ومحاولة

اقتراح حول معاني التركيب الجديد، وتفسير الصورة؛ بتقديم تفسيرات حول المعنى المستخلص من الصورة، والتوصل إلى قرار يتعلق باستخلاص المعنى الذي تحمله وما يرتبط به من مفهومات، وإبداع الصورة؛ بتوظيف المعنى والمفهومات المستخلصة منه لاستخدامها في مواقف عديدة ، ونقد الصورة؛ بتقديم مقترحات لتطويرها.

كما اقترح أحمد كامل الحصري (٢٠٠٤: ٣٩- ٤٠) تصورًا لمستويات قراءة الصورة، يتكون من أحد عشر مستوى؛ هي: التعرف، والاستدعاء غير اللفظي، والاستدعاء اللفظي، والوصف، والمقارنة، والتصنيف، والترتيب، والاستخدام المباشر للعلاقات، والتفسير، والتنبؤ، وحل المشكلة

وأشار إسماعيل صالح الفرا (8 :٢٠٠٧) إلى أن مستويات قراءة الصور المناسبة للأطفال المناسبة كما يأتي:

- **مستوى التعرف:** وفيه يتعرف المتعلم عناصر الصورة ومحتواها بوصفها مثيرًا بصريً تربويًا تعليميًا.
- **مستوى الترجمة:** وفيه يترجم المتعلم الصورة أو تحويلها إلى وصف ما يراه فيها مكتفيا – في هذا المستوى – بالاستدعاء غير اللفظي.
- **مستوى التفسير والترميز معا:** وهذا المستوى مرتبط بما سبقه من مستويات؛ فبعد التعرف والاستدعاء غير اللفظي يحول المتعلم مضمون الصورة إلى رمز كتابي له معنى يرتبط بمضمونها ،ويقاس بالقيم الوزنية المحسوبة.

وتجمع معظم التصورات الواردة في الدراسات السابقة إلى أن قراءة الصورة تبدأ بالتعرف، ثم الوصف، وتنتهي بالتفسير، فهي أكثر المستويات اتفاقًا في تلك الدراسات.

وقد تمثلت مستويات قراءة الصورة عند فريال عبده أبو ستة ومصطفي أحمد الدليل و سماح ماهر الدسوقي(٢٠١٦: ٥٢٢-٥٢٣) في:

- الرؤية أو الوصف، وتتضمن تحديد نقطة السيادة في الصورة، وتحديد عناصرها، وتفاصيلها، و والتعبير عن معناها.
- التحليل الشكلي، وتتضمن : تحليل عناصر الصورة، والربط بين الشكل والصورة والمضمون الذي تعبر عنه، واستنتاج دلالة العلاقات البصرية، والمفاضلة بين الصور وفق استجابة المتلقي.

- التأويل: وتتضمن استكشاف العلاقات الجمالية للصورة، وإنتاج أكبر عدد من الفِكر التي تصف الصورة، والتعليق عليها وفق رؤية المتلقي، واستنتاج ما وراء الصورة من مغزى بعيد.

المحور الثاني: الانخراط في التعلم: تعريفه، وأهميته، ومبادؤه، والعوامل المؤثرة فيه، ومتطلباته، وأساليب قياسه.

يهدف هذا المحور إلى تحديد مفهوم الانخراط في التعلم، وتوضيح أهميته والمبادئ التي يستند إليها، والعوامل المؤثرة فيه، ومتطلباته، وأساليب قياسه؛ سعيًا لبناء مقياس يقيس مستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي فيه؛ وذلك قبل تنفيذ الإستراتيجية وبعدها؛ بهدف التحقق من مدى التأثير الإيجابي لاستخدامها في تنميته، وفيما يلي توضيح ذلك.

تعريف الانخراط في التعلم:

الانخراط في التعلم هو انهماك المتعلمين في التعلم بالمشاركة النشطة والاندماج في مناشط تعليمية وتعلمية واجتماعية وإثرائية، وبذل الجهد في المهمات والمناشط والتكليفات لتحقيق ذلك.

وعرف Kuh,G(2003) الانخراط التعليمي بأنه: الوقت الذي يخصصه التلاميذ للمناشط التعليمية الهادفة داخل الصف وخارجه، والإجراءات والممارسات التي تستخدمها المؤسسات لحث التلاميذ على المشاركة في هذه المناشط.

وقدم Fletcher, A(2007). مراجعة أدبية؛ لتحديد مصطلح انخراط المتعلمين في التعلم؛ فأشار إلى أنه مصطلح يشير إلى رغبة المتعلمين في المشاركة والاندماج في عملية التعلم والنجاح فيها، وهو وصف لأي اتصال مستمر من المتعلم تجاه أي جانب من جوانب التعلم أو المدارس أو التعليم.

وعرف Parsons, J., & Taylor, L(2011) هذا المصطلح بأنه: "المشاركة الفعالة والانخراط الأكاديمي، ويظهر ذلك في المشاركة السلوكية في مناشط التعلم، وبذل الجهد والتركيز في تنفيذ مهام التعلم، وظهور المشاعر الإيجابية متمثلة في الحماس والتفاؤل والفضول والالتزام"

وتشير نبيلة عبد الرؤوف شراب(٢٠٢١) إلى أن الفكرة الأساسية الكامنة وراء الانخراط هي أن المتعلمين يجب أن يتشاركوا ويتفاعلوا مع الآخرين على نحو هادف في مهام التعلم ومناشطه.

يتضح مما سبق أن هناك عدة تعريفات لمصطلح الانخراط في التعلم؛ تتخذ هذه التعريفات ثلاثة اتجاهات لعرض المفهوم، هي على النحو التالي:

- **الاتجاه الأول** : يركز على أن الانخراط في التعلم سلوك ناتج من المتعلم يمكن مراقبته وقياسه.
- **الاتجاه الثاني**: يركز على ما يتم تنفيذه لإحداث الانخراط في التعلم.
- **الاتجاه الثالث**" يجمع بين الاتجاهين السابقين

فالمتعلمون عندما يظهرون انخراطًا سلوكيًا مستمرًا في مناشط التعلم مصحوبًا بنبرة عاطفية إيجابية، ويختارون المهام التي تتناسب مع قدراتهم، ويبدأون العمل عند منحهم الفرصة، ويبذلون جهدًا مكثفًا وتركيزًا في تنفيذ مهام التعلم؛ يظهرون مشاعر إيجابية بشكل عام أثناء العمل المستمر، بما في ذلك الحماس والتفاؤل والفضول والاهتمام؛ حينها يوصفون بأنهم منخرطون في التعلم.

مما سبق يتضح أن مشاركة المتعلمين وانخراطهم في تكوين الخبرات التعليمية، يحقق مشاعر المتعة؛ فمع اندماج المتعلمين في الخبرات التعليمية تتحقق متعة التعلم، التي تدفعهم إلى البحث عن خبرات جديدة تتعلق بموضوع التعلم؛ فيؤدون المهام والأنشطة التعليمية من أجل الحصول على المتعة.

أهمية انخراط المتعلم في مهام التعلم :

تتزايد الأهمية التي يوجهها الباحثون لتنمية مستويات انخراط المتعلمين في عملية التعلم؛ حيث ينظر إلى الانخراط في التعلم بوصفه مؤشرًا دالًا على نجاح التدريس في الفصول الدراسية وتحسن مستوى المدرسة فيما تقدمه من مناشط؛ فالمتعلمون يشاركون في تلك المناشط إذا انجذبوا إلى المشاركة فيها، ويستمرون في تلك المشاركة وذلك الاندماج على الرغم من التحديات والعقبات التي قد تواجههم، و يسعدون بشكل واضح بإنجاز عملهم، كما يعد انخراط الطلاب في التعلم مؤشرًا لمستوى دوافعهم، ومستوى

استعدادهم للمشاركة في الأنشطة المدرسية الروتينية، مثل حضور الفصول الدراسية، وتقديم العمل المطلوب، واتباع توجيهات المعلمين في الفصل (Fletcher, A., 2007).

قدم Astin Alexander في عام ١٩٨٤م نظريته التي أسماها النظرية التنموية أو التطورية لطالب الجامعة، و التي سميت فيما بعد بالانخراط Engagement الذي عرفه "أوستن" بأنه" كمية الطاقة الجسدية والنفسية التي يكرسها المتعلم للخبرة الأكاديمية".

وتعتمد هذه النظرية على خمسة مبادئ تتمثل في أن الانخراط:

١. يهدف إلى استثمار الطاقة الجسدية والنفسية للمتعلم.
٢. يحدث من خلال سلسلة متصلة من الأنشطة؛ فبعض المتعلمين أكثر انخراطًا من غيرهم، كما أن المتعلم يمكنه الانخراط في مستويات مختلفة من الأنشطة.
٣. يتنوع في سماته النوعية والكمية.
٤. يرتبط من حيث نوعيته وكميته بتعلم المتعلم في أي برنامج تعليمي.
٥. يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بفاعلية المتعلم في أي ممارسة تعليمية ؛ فالقدرة على الانخراط تتأثر بعوامل عدة تتمثل في: النجاح الأكاديمي، والتفاعل مع المعلمين، والمشاركة في الأنشطة المصاحبة للمناهج الدراسية، والتفاعل مع الأقران.

وتوضح دراسة (Long, D. (2012 أن نظرية الانخراط الاجتماعي لتينتو Tinto حددت ثلاثة مصادر رئيسة لانصراف الطلاب وتسربهم، هي: الصعوبات الأكاديمية، وضعف قدرتهم على إنجاز أهدافهم التعليمية والمهنية، وفشلهم في أن يصبحوا مندمجين في الحياة الفكرية والاجتماعية للمؤسسة التعليمية؛ فقد اعتمدت نظريته على النظرية المعرفية الاجتماعية، والتي تُعنى بدراسة العلاقة التكاملية بين(المتعلم، والسلوك، والبيئة؛ لتحديد الدور الذي يلعبه الانخراط الاجتماعي في إكساب المتعلمين المهارات والمعارف من خلال التفاعل في المجتمعات المعرفية، وزيادة استمرار التعلم، والتقليل من تسرب المتعلمين، وشعورهم بالملل من تعلمهم.

وأظهرت دراسة Ouimet, J. A.; Smallwood, R. A(2005) أهمية فهم ما يعزز انخراط المتعلمين في مهام التعلم داخل الفصول؛ حيث إن ذلك يساعد في تحسين أسلوب التدريس، والتواصل مع المتعلمين فيما يتعلق بالمناشط التي يمكن أن تساعدهم على أن يكونوا أكثر نجاحًا في تعلم المواد، وتحقيق أهداف التعلم.

وأشارت دراسة Smiley, W. & Anderson, R. (٢٠١١) إلى أن دراسة سبل تنمية الانخراط في التعلم وقياسه تساعد في رصد المؤشرات الدالة على انخراط المتعلمين في مهام التعلم، ومساعدة المتعلمين على تطوير سبل اندماجهم ومشاركتهم في عملية التعلم؛ من خلال معرفة الخصائص التي يتصف بها المتعلم المندمج والمنخرط في مهام التعلم.

و بينت دراسة Martin, J., & Torres, A. (2016) إلى أن الانخراط في التعلم ازدادت العناية به بوصفه مفتاحًا لعلاج مشكلات من نوع: الضعف في التحصيل الدراسي، والملل، والعزلة، وانصراف المتعلمين عن الدرس، وارتفاع معدلات التسرب.

وحددت دراسة Solis, A. (2008) دور المعلم في تعزيز الانخراط في التعلم في الفصل الدراسي كأداءات سلوكية يقدمها المعلم، هي على النحو التالي:

- ينشئ علاقات شخصية إنسانية بينه وبين المتعلمين.
- يربط المعرفة السابقة بالخبرات الجديدة.
- يقدم التغذية الراجعة و التقييم المستمر.
- يخطط ويحدد المؤشرات الدالة على الانخراط.
- يضع قواعد للمشاركة في الفصل.
- يدون المعلم ملحوظاته في قائمة مؤشرات الانخراط.
- يبني المهام على نحو جاد ونشط ومحسوب.

و أوضحت Ridnouer,K (2011) مجموعة من التعليمات للمعلم التي تزيد من انخراط المتعلمين في عملية التعلم؛ وذلك بالنظر إلى المتعلمين قبل النظر إلى المعلم، ومن تلك التعليمات:

- اكتشف ما يفكر فيه تلميذك.
- لاتتجاهل الرد على تلميذك الذي يقول بأنه:" ليس ذكيًا بما يكفي"؛ وذلك بتغيير نظرته وإدراكه لذاته.
- لا تتجاهل الرد على تلميذك الذي يقول:" لقد كان الأمر صعبًا أكثر من اللازم"؛ وذلك بحثه على قوة المثابرة وتعليمه إياها.

- اهتم بالرد على تلميذك الذي يقول:" لقد كانت المهمة صعبة للغاية "؛ بالتركيز على ما تسبب في تلك الصعوبة، وشكل حجرة عثرة أمامه.
- رد على تلميذك الذي يقول:"إنه ليس خطأي"؛ بالتركيز على الهدف من المهمة، وتوضيحه.

ومن النتائج المهمة لدور الانخراط في عملية التعلم ما أظهرته نتائج دراسة Manwaring, K. C., Larsen, R., Graham, C. R., Henrie, C. R., & Halverson, L. R. (2017) التي أشارت إلى أن تعدد المهام المقدمة للمتعلم يؤثر سلبًا في انخراط المتعلم في مهام التعلم، كما كان لتصورات المتعلم حول أهمية النشاط تأثير إيجابي في كل من: الانخراط المعرفي والعاطفي.

أشارت دراسة Fisher, R., Perényi, Á. & Birdthistle, N. (2018) إلى العلاقة الإيجابية بين التعلم المدمج وانخراط الطلاب؛ فالتعلم المدمج يؤثر على نحو إيجابي في الانخراط في التعلم والأداء والرضا؛ مما يؤكد أن استخدام التقانة في التعليم يمكن أن تؤثر في الانخراط في التعلم.

مبادئ الانخراط :

يمكن تفسير الانخراط من خلال خمسة مبادئ تتمثل في أن الانخراط :

١- يهدف إلى استثمار الطاقة الجسدية والنفسية للتلميذ.

٢- يحدث من خلال سلسلة من الأنشطة المختلفة.

٣- له سمات نوعية وكمية يمكن قياسها والاستدلال بها على مقدار انخراط التلاميذ في التعلم.

٤- توجد علاقة بين فاعلية الممارسات التربوية وشعور الطلاب بالانخراط.

٥- يرتبط تعلم التلميذ في أي برنامج تعليمي بنوعية وكمية الانخراط في البرنامج.

(أحمد صادق عبد المجيد، ٢٠١٤: ١٤؛ وشيماء سمير محمد، ٢٠١٨: ٣٢٥- ٣٢٦).

وأظهرت نتائج دراسة Lee, S. (٢٠١٣) وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين تطبيق مبادئ التدريس الأولية وتنفيذها، وانخراط المتعلمين في مهام التعلم؛ فتنفيذ المبادئ الأولية للتعلم تحدث فرقًا في مشاركة المتعلمين واندماجهم، الذين يستخدمون الاستراتيجيات المعرفية ، واستراتيجيات التنظيم الذاتي.

العوامل المؤثرة في الانخراط في التعلم، ومتطلباته:

هناك بعض العوامل التى تؤثر فى انخراط التلميذ فى التعلم أوضحتها أمل محمد مختار(٢٠١٨ :٣٢٩) في العوامل التالية:

- **عوامل مرتبطة بالمعلم:** وتتمثل فى أسلوب تفاعل المعلم مع تلميذه، ومدى استخدامه التعزيز اللفظى وغير اللفظى، ومدى تقديم التوجيه والدعم والتغذية الراجعة.
- **عوامل مرتبطة بالمتعلم:** وتشمل الحالة الجسدية والعاطفية والسلوكية والمعرفية للمتعلم؛ بما فى ذلك الظروف الصحية والعقلية له وعلاقته بأقرانه .
- **عوامل مرتبطة بالأسرة والمجتمع:** الظروف الاجتماعية للمتعلم، ودعم أسرته له ، وعلاقته بها.
- **عوامل مرتبطة بالمنهج ومصادر التعلم:** وتشمل تنوع مصادر التعلم، والمهام التعليمية، وطرق التقييم الواقعي

وعرض **Fletcher, A(2007)** مجموعة من المتطلبات التي تحقق الانخراط في التعلم، وتحدث مشاركة المتعلمين واندماجهم في عملية التعلم؛ منها:

- أن يهيئ المعلم الظروف التي تعزز انخراط المتعلمين ومشاركتهم.
- أن تحسن المدرسة مستوى انخراط المتعلمين ومشاركتهم؛ بتوعية المعلمين بأهمية الانخراط في التعلم، وتدريبهم على تنمية مستوياته لدى تلاميذهم.
- أن يحدد المعلم معايير التعلم وأهدافه بوضوح ، ويزود المتعلمين بتعليقات واضحة وفورية وبناءة.
- أن يقدم للمتعلمين عروضًا واضحة منهجية للمهارات التي يحتاجون إليها لتحقيق النجاح؛ و إظهار الانخراط في التعلم بوصفه جانبًا قيمًا لشخصياتهم.
- أن تدعم إدارة المدرسة والمعلمون وأولياء الأمور العلاقات الإيجابية بين المتعلمين بوصفها، عاملاً حاسمًا في انخراطهم على نحو صحيح.

وحدد Ridnouer,K(2011) العوامل التي تسهم في انخراط المتعلمين في عملية التعلم؛ ومنها: إعداد بيئة التعلم وتهيئتها ليشارك المتعلم بإيجابية، وإعداد وإبراز دعوات المشاركة في التواصل، وترسيخ التعامل بفاعلية مع ردود الأفعال الشخصية وتحديات الانخراط في التعلم، وتوسيع مجتمع التعلم؛ باستغلال الموارد الخارجية.

و ركزت دراسة Fredricks J.A., McColskey W(2012) على خمسة مؤشرات لانخراط المتعلمين؛ هي: مستوى التحدي الأكاديمي، و التعلم النشط والتعاوني، والتفاعل بين الطلاب و المعلمين، وإثراء الخبرات التعليمية والبيئة التعليمية الداعمة.

و أشارت دراسة"Williams, P(2014 إلى أن الانخراط الأكاديمي يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بالإنجاز الأكاديمي، كما يرتبط إيجابيًا بالعلاقات الإيجابية بين الأقران والمعلمين، كما أشار إلى أن هناك عوامل تؤثر في انخراط المتعلمين في عملية التعلم؛ منها: البيئة المدرسية، وعلاقات المعلمين، واحترام الذات، ومستوى الصف، والتعلم النشط، وأنشطة التفكير الناقد، والعمل الجماعي، والعلاقة بين الطلاب ومعلميهم.

قياس الانخراط في التعلم:

تعددت وتنوعت أساليب قياس مستوى انخراط المتعلمين ومشاركتهم واندماجهم في عملية التعلم؛ فقد أشار Fredricks J.A., McColskey W. (2012) إلى تنوع أساليب قياس الانخراط في التعلم في بحوث هذا المجال ودراساته؛ فمن تلك الأساليب: التقرير الذاتي، وأخذ عينة للتقييم في السياق اللحظي الفعلي، وتقييم المعلمين، والمقابلة، و الملاحظة.

وفي هذا الإطار أشار Martin, J., & Torres, A. (2016) إلى أن الانخراط في التعلم بناء متعدد الأبعاد والأوجه، ويمكن قياسه بكل الأبعاد المرتبطة به، وهي عادة ثلاثة أبعاد، هي: الانخراط السلوكي، والانخراط المعرفي، والانخراط العاطفي

و أشار Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2019) إلى أن أنواع الانخراط في التعلم تتمثل في الانخراط: الأكاديمي، والسلوكي، والمعرفي، والعاطفي، ويتبنى معظم الباحثين نموذجًا ثلاثيًا للتعرف على أنواع الانخراط في التعلم وقياسه، ويتضمن هذا النموذج الجانب العاطفي للانخراط، والجانب المعرفي، والجانب السلوكي؛ ولتحقيق الانخراط في التعلم على نحو يحقق تطوير مهارات جديدة، واكتساب معرفة جديدة ، يجب على المتعلم تكريس الجانب: الجسدي، والنفسي، والعاطفي بوعي.

المحور الثالث: الإنفوجرافيك: تعريفه، ومكوناته، وخصائصه، والنظريات التربوية المرتبطة باستخدامه، وأهميته، وميزات استخدامه، ومعايير تصميمه، وعلاقته بكل من: مهارات قراءة الصورة، والانخراط في التعلم.

يهدف هذا المحور إلى تحديد مفهوم الإنفوجرافيك، وبيان خصائصه والنظريات المرتبطة باستخدامه، وتوضيح أهميته وميزات استخدامه، ومعايير تصميمه، وعلاقته بتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم؛ وذلك سعيًا لتحديد الأسس التي تستند إليها الاستراتيجية القائمة على استخدامه في تدريس مقرر اللغة العربية، وتحديد معالمها، وللتحقق من أثر استخدامها في تنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم.

تعريف الإنفوجرافيك:

اشتق مصطلح الإنفوجرافيك (Info graphics) من دمج المصطلحين: (Information) ويعني المعلومات، والجرافيك(graphics) وتعني التصويرية، وبذلك فإنه يعني المعلومات البصرية، أو التصويرية، وبذلك يعبر عنه بأسماء عدة، منها: بيانات التصوير، Visualization (Data) ، وتصاميم المعلومات(Design Information)

وقد تعـددت تعريفـات الإنفوجرافيك في الكتابات والدراسات التربوية؛ حيث عرف Walker,Lee (2010) الإنفوجرافيك بأنه يعد أحد طرائق نقل المعلومات المعقدة على نحو موجز وسهل الفهم؛ حيث إنه صمم لنقل كمية كبيرة وهائلة من المعلومات بسرعة وفعالية.

و عرف Smiciklas"(8:2012) الإنفوجرافيك بأنه :" نوع من الصور التي تدمج المعلومات بالتصميم البصري؛ لتساعد الأفراد والمنظمات في إيصال الرسائل للجمهور ببساطة في شكل معلومات بصرية؛ فهو عرض أوتمثيل مرئي للمعلومات والبيانات؛ بهدف فهمها على نحو سريع وميسر "

كما عرفه Krum(2:2013) بأنه: الأداة الفعالة ذات التصميم الجرافيكي المشتمل على الصور والرسومات المصورة، المدعمة بالنصوص والشروحات والتعليمات في شكل واحد لعرض القصص والموضوعات؛ فهو تصميم المعلومات أو فن تحويل البيانات لصور مرئية ورموز؛ فهو عرض بصري يقدم رسوم الجرافيك والرموز والخرائط

مدمجة مع اللغة اللفظية بقصد تحويل البيانات والمفهومات المعقدة إلى صور ورسومات يمكن فهمها.

وعرف حسين محمد عبد الباسط(٢٠١٥) الإنفوجرافيك بأنه:" تمثيلات بصرية لتقديم البيانات والمعلومات والمعرفة بطريقة سريعة، وعلى نحو أفضل، يحسن إدراك المتعلم؛ بتوظيف الرسوم في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات".

وعرفه محمد شوقي شلتوت(٢٠١٦: ١١٢) بأنه:" فن تحويل البيانات، والمعلومات، والمفهومات المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق؛ حيث تعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سهلة يسيرة.

وعرفته أمل حسان السيد(٢٠١٧) بأنه عرض بصري للمعلومات والبيانات يمزج بين الكلمات والبيانات والصور في كل واحد بطريقة منظمة موجزة؛ لتسهيل فهم المعلومات التي قد تكون معقدة أو مملة أو يصعب التعبير عنها بالنص فقط.

ويذكر Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R (2016) أن الإنفوجرافيك تقنية تعمل على تقديم المحتوى المعلوماتي المعقد والكثيف بطريقة تدعم المعالجة المعرفية، وتسهل استرجاعها، كما يساعد في بقاء المعلومة حاضرة في الذهن، ويغير طريقة استجابة الأفراد تجاه المعلومات بالتفاعل معها بعدة طرق.

وعرف Damyanov &Tskanov(2018) الإنفوجرافيك بأنه:" تمثيل مرئي للمعلومات والبيانات والمعارف، ويتيح هذا التمثيل عرض المعلومات على نحو عملي وسريع ويوظف هذا التمثيل عديدًا من العناصر النصية؛ كالمعلومات التقنية أو المهنية، والرسومية؛ كالخرائط والإشارات والشعارات الخاصة والرموز، والصور والرسوم".

وأضاف خليل محمد الغامدي وإبراهيم عبد الله الزهراني(٢٠١٩: ٤٦٩) بأن الإنفوجرافيك لايعني بالضرورة وجود وسائل تكنولوجية في تصوير المعلومات؛ بل إنه ينطبق حتى على أساليب تصوير المعلومات في العصور القديمة؛ فضلًا عن عديد من المصطلحات الأخرى تستخدم لوصف الإنفوجرافيك في الكتابات التربوية؛ مثل: تصوير المعلومات، وتصوير البيانات، والرسم المعلوماتي.

وعرفه عمار حسن صفر وعبد الله علي محمد(٢٠٢٠) بأنه وسيلة تعبير مرئية بصرية، تستخدم لغرض تلخيص البيانات والفِكر والمهام والمخططات وغيرها من العناصر المترابطة، ومن ثم تمثيلها في صورة رسمة إيضاحية؛ وذلك لتيسير نقلها إلى الذاكرة ومعالجتها لإدراكها وفهمها واستيعابها، ومن ثم حفظها في الذاكرة ، واسترجاعها منها عند الضرورة؛ لغرض استخدامها أو مشاركتها مع الآخرين.

فالإنفوجرافيك مصطلح تقني يشير إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة؛ فهو مخطط معلوماتي رسومي يمثل المعلومات المرئية التي تحتوى على نصوص، ويعمل بمثابة ملخص مرئي للمفهومات السياقية؛ بحيث يسهل فهم المعنى؛ ومن ثم فإنه يتكون من: العنصر البصري، ومحتوى النص، والمعلومات أو المفهومات.

وفي ضوء التعريفات السابقة لمفهوم الإنفوجرافيك؛ يتضح أنها تشترك في نقاط عدة، من أهمها أن الإنفوجرافيك :

- يحول البيانات النصية إلى معلومات بصرية.
- يهدف إلى توصيل المعلومات بشكل أوضح وأسرع.
- يعد شكلًا من أشكال عرض المعلومات البصرية.
- يقدم المعلومات المعقدة في صورة مبسطة سهلة الفهم.
- يهدف إلى تحسين الإدراك لدى الفرد.
- يعرض المعلومات المتنوعة بشكل موجز ومختصر و سريع.
- يحقق تواصلًا بصريًا فعالًا بين كل من المرسل والمستقبل.
- يمكن تفسيره بسهولة.
- يوظف مبادئ التصميم المرئي.
- ينمي مهارات التواصل البصري

مكونات الإنفوجرافيك:

يشير كل من Beegle,J. (2014) و Crane, B, (٢٠١٥) إلى أن الإنفوجرافيك يتكون من ثلاثة عناصر؛ هي:

- **العنصر البصري**، ويتضمن الألوان، والصور، والرسوم؛ كالأسهم، والأشكال الطبيعية، والرسوم البيانية.
- **المحتوى النصي**، ويتضمن النصوص المكتوبة، التي يجب أن تكون مختصرة، ومرتبطة بالعنصر البصري الذي يسبقها، ويمكن تقسيم المحتوى إلى ثلاثة أجزاء، هي: المقدمة(العنوان)، والحدث الرئيس(المعلومات ذات الأهمية)، وهو الجزء الأكبر في الإنفوجرافيك، والاستنتاج(الخلاصة).
- **المعلومة أو المفهوم**، حيث يتضمن الإنفوجرافيك تمثيل المعلومة أو المفهوم المراد توضيحه، وهذا ما يميز الإنفوجرافيك عن غيره من الرسوم لكونه لا يقتصر على نص وصورة فقط؛ وإنما طريقة لتمثيل المعرفة.

خصائص الإنفوجرافيك:

يتصف الإنفوجرافيك بعدد من الخصائص؛ فقد اتفقت دراسة كل من: Davis & Quinn (2013) Foschiera, S. M., de Souza, D. C., de Oliveira, T. Ozdamli, F., Ozdal, H. (2018). I., & de Andrade, F. D. (2014). على مجموعة من الخصائص الرئيسة التي تميز الإنفوجرافيك؛ منها:

- **الجاذبية المرئية البصرية في الاتصال البصري**؛ حيث تحول مجموعة كبيرة من الموضوعات النصية إلى عناصر رسومية، يستخدم فيها الألوان والحركة والصور والخرائط والرموز على نحو منظم؛ مما يؤدي إلى جذب النظر إليها، وييسر التعامل معها.
- **الترميز والاختصار:** يعد من أهم خصائص الإنفوجرافيك هو قدرته على ترميز المعلومات والحقائق والمفهومات والبيانات الضخمة في رموز مصورة ومختصرة تقدم على نحو مختصر وجاذب.

- **سهولة المشاركة؛** حيث يتيح الإنفوجرافيك مجالًا أكبر للمشاركة من خلال مواقع الويب، وشبكات التواصل الاجتماعي؛ الأمر الذي يسمح لمستخدميه بالتعليم والتعلم بطريقة متعاونة فيما بينهم.
- **تعدد الوسائط؛** حيث تتنوع الوسائط في الإنفوجرافيك من عناصر ذات خصائص تفاعلية كالفيديوهات والصور والرموز والشروحات الصوتية التي تساعد في جعل التعلم ممتعًا.
- **القدرات الإثرائية؛** حيث يستطيع المصمم بالإنفوجرافيك إضافة روابط الإنترنت، وعناوين بعض الكتب، والدراسات ، والأبحاث ذات الصلة بالموضوع التي يمكن أن يستفيد منها المتعلم والرجوع إليها لإثراء ثقافته.
- **تسريع عملية التعلم؛** حيث يساعد الإنفوجرافيك على تسريع عملية التعلم؛ بتحويل النصوص المجردة في التعلم إلى صور مرئية بصرية؛ وإضافة روابط بين عناصر التصميم، توضح علاقات السبب والنتيجة، والتكامل بين جميع العناصر الواردة في التصميم، الأمر الذي يؤدي إلى انخراط المتعلمين في مهام التعلم.
- **القدرة التوضيحية للمرئيات؛** حيث تستخدم العناوين و الرسوم التوضيحية على نحو مدقق وربطها بخبرات القارئ
- **نوع من النصوص** يتميز بالإبداع في عرض المحتوى لتوضيح عرض المعلومات حيث توزيع المعلومات في كتل نصية مجزأة مع إمكانية القراءة في صورة نقاط محددة
- **الجانب الوجداني** ؛ حيث يؤثر الإنفوجرافيك في العواطف، والانفعالات، واتجاهات الأفراد .
- **الدقة العالية والتحديد** في الاستخدام المحدد للصور والكلمات والمفردات ، والقدرة على الكشف عن المصادر المدققة للمعلومات.

مبادئ النظريات التربوية المرتبطة بالإنفوجرافيك:

يرتبط الإنفوجرافيك بمبادئ نظريات تربوية عدة؛ حيث تدعمه النظرية المعرفية؛ التي عُنيت بالتمثيل البصري للمعلومات اللفظية، وأكدت أن صور الأشياء يتم تذكرها على نحو أفضل من الكلمات المجردة (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠١٢: ٢٠٧)؛ فالمتعلم في ضوء تلك النظرية ينتبه انتباهًا انتقائيًا للمعلومات المقدمة، ويفسرها، ويعالجها، ويعيد صياغتها؛ ليبني معارفه الخاصة استنادًا إلى خبراته؛ ليتمكن من الاحتفاظ بالمعلومات، واسترجاعها حين الحاجة إليها.

ويشير محمد عطية خميس(٢٠١٣، ص ٢٠٦) إلى أن نظرية معالجة المعلومات تعتمد على مفهوم التكنيز Chunking بوصفه عملية تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة، سواء أكان رسمًا، أوصورة، أو رمزًا في الذاكرة قصيرة المدى، والتي يمكنها أن تحتفظ ب(٥-٩) مكانز للمعلومات؛ لتسهل عملية التذكر.

ويرى Mayer,R.E(418:2017) أن النظرية المعرفية للتعلم من خلال نظرية الوسائط المتعددة ترى أن كل متعلم يمتلك قناتين منفصلتين لمعالجة المعلومات بصرية، تتمثل في الصور، والرسوم، والنصوص، وسمعية تتمثل في الأصوات، وأن لكل متعلم قدرة محدودة على الاستيعاب، ومحدودية كمية المعلومات التي يمكنه معالجتها في كل قناة في الوقت نفسه، وأن قدرة المتعلم على المعالجة المعرفية تمكنه من إنشاء تمثيل ذهني مترابط يتوافق مع خبرته.

وفي هذا الإطار يشير شوقي محمد محمود (٢٠١٧) إلى أن النظرية المعرفية تستند إلى التعليم ذي المعنى؛ فإذا انتبه المتعلم للخبرات المقدمة له ورمزها، وربطها بالخبرات القديمة الموجودة لديه، احتفظ بها في الذاكرة واستدعاها عن طريق معينات التذكر، و تقنية الإنفوجرافيك تستند إلى التمثيل البصري للمعلومات؛ بحيث تدرك بالعين؛ مما يحسن القدرة على التذكر؛ لأن النظرية المعرفية تركز على استقبال المعلومات ومعالجتها وتنظيمها والاحتفاظ بها وتذكرها، واستعادتها من ذاكرة التعلم.

وتشير نظرية الترميز الانتقائي إلى أن عملية الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها تعتمد على طريقة تقديم المعلومات للمتعلم، وطريقة المتعلم في ترميزها، فالمعلومات التي تقدم على نحو ثنائي (لفظًا، وصورة) تكون أفضل في تذكرها من أن تكون في شكل صورة فقط، أو في شكل لفظي فقط (عماد عبد الرحيم زغلول، ٢٠١٠: ٢٠٠)

وتدعم نظرية معالجة المعلومات أهمية استخدام الرسومات والبصريات في التعلم؛ والتي يمكن أن تكون أفضل في تمثيل المعلومات إذا ما قورنت بالمعلومات اللفظية سواء المنطوقة أو المكتوبة، وتعد وسيلة سهلة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى (السيد عبد المولى أبو خطوة، ٢٠١٠: ١٤).

وقد شاع استخدام الإنفوجرافيك بالتزامن مع انتشار شبكات التواصل الاجتماعي؛ فقد استخدم لتعزيز الاتصال بين المؤسسات والأفراد أو بين الأفراد وبعضهم بعضًا في محاولة لإدراك الكم الهائل من المعلومات بسرعة وسهولة(Dur, B. I. U. 2014, 39)

كما يرتبط الإنفوجرافيك بنظرية الجشطالت، والتي تتبنى مفهوم التعلم بالاستبصار؛ حيث يتم حدوث عملية التعلم؛ بوصفها عملية إعادة تنظيم للمجال الإدراكي، وإدراك العلاقات بين مكونات المجال، والتي يساعد الإنفوجرافيك على فهمها، وإدراكها لدى المتعلم؛ حيث تعتمد نظرية الجشطالت على أن التعلم يعتمد اعتمادًا وثيقًا على الإدراك، ويعتمد على إعادة التنظيم والتعلم الحقيقي الذي ينطوي على الاستبصار الذي يمكن نقله إلى مواقف جديدة والاحتفاظ به لفترة زمنية أطول بكثير من تلك المواد التي يتم تعلمها بالحفظ ، والاستظهار(مصطفي ناصف، ١٩٨٣ ؛ شوقي محمد محمود،٢٠١٧)

كما تعد النظرية البنائية من النظريات الداعمة للإنفوجرافيك؛ لأن المتعلم لايكتفي بالنظر إلى العنصر البصري؛ بل إنه يربطه بخبراته السابقة؛ ليكون المعرفة، ويكتشف العلاقات، ويربطها؛ لبناء معارف جديدة، والمتعلم في ذلك يعالج الصور والرسوم المقدمة من خلال الإنفوجرافيك، وينظمها بطرائق مختلفة لدى كل متعلم على حدة؛ لتذكرها، واستدعائها وقت الحاجة.

كما أشار حسين محمد عبد الباسط(٢٠١٥) إلى أن أبحاث الدماغ المرتبطة بفسيولوجيا الإبصار والطرائق التي تستخدم فيها العين لمعالجة المعلومات مبررات مقنعة لاستخدام الإنفوجرافيك في الاتصالات اليومية المتداخلة؛ حيث اكتشف العلماء أن الرؤية تعد الجزء الأكبر في فسيولوجيا المخ، وأن حوالي ٥٠% تقريبًا من قوة المخ موجهة على نحو مباشر أو غير مباشر نحو وظيفة الإبصار؛ مما يؤكد أن معالجة المخ المعلومات المصورة " الإنفوجرافيك" يكون أقل تعقيدًا من معالجته النصوص الخام؛ حيث إن الدماغ يتعامل مع الصور دفعة واحدة؛ في حين يتعامل مع النص بطريقة خطية متعاقبة.

الأهمية التعليمية للإنفوجرافيك، وميزات استخدامه:

تتمتع تقنية الإنفوجرافيك بميزات عدة تجعل منها أداة فاعلة ومؤثرة؛ فقد ظهرت بتصميمات متنوعة؛ لتضفي شكلًا مرئيًا جديدًا؛ لتجميع المعلومات وعرضها، أو نقل البيانات في صور جذابة إلى المتعلم؛ حيث إن تصميمات الإنفوجرافيك مهمة جدًا؛ لأنها تعمل على تغير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، كما تساعد تقنية الإنفوجرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد (محمد شوقي شلتوت، ٢٠١٤)

وأشار عمرو محمد درويش وأماني أحمد الدخني(٢٠١٥) إلى الأهمية التعليمية للإنفوجرافيك في نقاط، هي أنه:

- يعد أداة قوية لتقديم المعلومات على نحو منهجي، كما أن لديه صفات؛ مثل الإقناع والتوجيه.
- يساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب شيق.
- يناسب كل المجالات؛ حيث يمكن استخدامه في شرح أية معلومة في أي مجال.
- يختصر وقت تعلم النص المكتوب أو المسموع في صور ذات دلالة.
- يقدم المعلومات في صورة بصرية.
- يعمل على تنمية قدرة المتعلم على اكتساب طرائق انتقاء المعلومات والقدرة على تحليلها وتفسيرها.
- يسهم في تحسين قدرة المتعلم على فهم المجردات بالدمج بين النصوص والرسوم التصويرية.
- يحقق مبادئ الاتصال؛ بالتمثيل البصري للمعلومات.
- يزيد من تحفيز المتعلم على التعلم ؛ لاعتماده على المناشط التفاعلية البصرية.

وأشار(2018) Hope, N. E., and Cheta, W إلى مجموعة من الميزات لاستخدام الإنفوجرافيك التعليمي؛ منها أنه:

- يركز على المعلومات البصرية المهمة للمتعلم ، ويبرزها له.
- ينظم المعلومات على نحو منطقي، وينمي لدى المتعلم مهارة تتبع المعلومات وفق ترتيبها الصواب؛ مما يسهل فهم العلاقات بينها، وإيجادها.

- يساعد على فهم المحتوى؛ لأنه يوظف طريقة سهلة وطبيعية لتوصيل المعلومات للطلاب بأساليب تعليمية متنوعة.
- يعتمد على الأنشطة التفاعلية البصرية، والاستخدام المكثف للوسائط المتعددة؛ مما يزيد من تحفيز الطلاب على التعلم.
- يساعد المعلم في تبسيط الفِكر وربطها بالحياة اليومية.
- يوفر فرصة للطلاب لفهم الحقائق والمجردات بمجرد رؤيتها، وربطها بالذاكرة البصرية التي يمكن أن يسترجعها بسهولة.

ولخص كل من: عبد الرحمن أحمد سالم سالم حميد و ميسون عادل منصور (٢٠١٩) ميزات استخدام الإنفوجرافيك في: الترميز و الاختصار، والدمج بين الوسائط المتعددة، والقابلية للمشاركة، والبساطة، والتفاعل، والاحتفاظ بالتعلم، وإثراء المحتوى.

معايير تصميم الانفوجرافيك التعليمي:

قسم Brigas, Joaquim et al (2013) و Ghobadi,S(2013) الإنفوجرافيك إلى ثلاثة أنماط رئيسة وفقًا لطبيعة العرض أو التصميم أو طبيعة الشكل النهائي، هي على النحو التالي:

١- الإنفوجرافيك الثابت الذي يركز على عرض المعلومات المصورة بشكل كامل بدون حركة أو تفاعل من المتلقي.

٢- والإنفوجرافيك المتحرك الذي يعرض المعلومات المصورة على نحو تتابعي بدون تفاعل من المتلقي.

٣- والإنفوجرافيك التفاعلي الذي يصمم المعلومات المصورة على نحو يسمح للمتلقي التحكم والتفاعل معها.

ويشير Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J. & Bellows, L(2015) إلى أنه يمكن تصنيف الإنفوجرافيك وفقًا لنوعية المعلومات أو الرسالة المراد نقلها، وهي: المقالة المصورة، والإنفوجرافيك الإجرائي، والإنفوجرافيك الإحصائي، وإنفوجرافيك المقارنة، وإنفوجرافيك الخطوط الزمنية، وإنفوجرافيك مخطط التدفق.

وأضاف خليل محمد الغامدي وإبراهيم عبد الله الزهراني(٢٠١٩: ٤٧١) تصنيفاً آخر للإنفوجرافيك من حيث الغرض المصمم له ، والهدف منه؛ وينقسم إلى:

- الإنفوجرافيك الاستقصائي؛ ويصلح هذا النوع في عرض كم كبير من المعلومات والمفهومات الخاصة حول موضوع ما.
- الإنفوجرافيك الحواري أو النقاشي: ويعطي هذا النوع فكرة عامة عن الموضوع الذي هو بصدد معالجته.
- الإنفوجرافيك الدعائي أو الإعلاني، ويستخدم في الأغراض الدعائية والإعلانية للترويج للمنتجات المختلفة.
- إنفوجرافيك العلاقات العامة؛ ويعمل على تنمية ثقافة الولاء، وتحديد الاتجاهات، وتوجيه الاهتمامات تجاه القضايا المحورية المهمة.
- الإنفوجرافيك التفسيري أو التعليلي؛ وهو يتشابه مع الانفوجرافيك الاستقصائي على نحو كبير، ويعمل على عرض تفسيرات أعمق للموضوع بالصور أكثر من النصوص.

وقد صممت أمل حسان السيد(٢٠١٧) قائمة ضمت معايير تصميم الإنفوجرافيك بأنماطه الثلاث (ثابت- متحرك- تفاعلي)، وأشارت فيها إلى أن الإنفوجرافيك التعليمي يجب أن الآتي:

١- الأهداف التعليمية المحددة.
٢- تقديم محتوى واضح ومحدد.
٣- خصائص المتعلمين المقدم لهم.
٤- البساطة في التصميم.
٥- الإخراج الجيد.
٦- توظيف الخطوط على نحو سليم.
٧- استخدام الألوان على نحو ملائم,
٨- توظيف الرسوم والأشكال على نحو سليم.
٩- استخدام اللغة اللفظية.
١٠- سهولة التعامل معه.
١١- سهولة استخدامه.

ويرى محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦) أن هناك مجموعة من المعايير التي يجب اتباعها؛ لتقديم إنفوجرافيك ناجح، وهي:

- اختيار موضوع واحد لكل تصميم ؛ حتى يكون ذا تركيز ووضوح.
- اختيار عنوان ملفت ومميز.
- اختيار بيانات ومعلومات يمكن تمثيلها بصريًا.
- صحة المعلومات المقدمة بالتصميم.
- التسلسل في المعلومات.
- اختيار الأشكال والرموز التعبيرية الواردة بالإنفوجرافيك بعناية.
- جاذبية الألوان ومتناسبتها مع فكرة الإنفوجرافيك وهدفه.
- بساطة الإنفوجرافيك في التصميم.
- خلو الإنفوجرافيك من الأخطاء الإملائية والنحوية.

وتوصل عبد الرحمن أحمد حميد و ميسون عادل منصور(٢٠١٩) إلى تصنيف لمعايير تصميم الإنفوجرافيك، وضم هذا التصنيف:

- معايير تربوية: تشمل متطلبات إعداده؛ من : أهداف، ومحتوى، وزمن العرض، ومناسبة لخصائص المتعلمين.
- معايير فنية، وتشتمل على متطلبات تصميم الإنفوجرافيك من توظيف الوسائط المتعددة في تصميم المثيرات البصرية، وأنماط عرضها للمتعلمين.
- معايير عامة: تشتمل على متطلبات الشكل العام للإنفوجرافيك من بساطة ، وسلاسة الموضوع، والفكرة، وعنصر الجذب والتشويق، وتناسق الألوان، والأشكال المستخدمة في العرض.

وحدد "Qualey (2014) خطوات تصميم الإنفوجرافيك على التالي:

١- قبل البدء في التصميم يجب التفكير الاستراتيجي في المعلومات المراد تصميمها.

٢- التأكد من مناسبة الموضوع المراد تصميمه.

٣- اختيار برنامج لتصميم الإنفوجرافيك بشكل احترافي، مثل برنامج أدوبي إليستريتور، أو اختيار أحد المواقع المجانية للتصميم، مثل موقع إنفوجرام.

٤- البدء بتصميم الإنفوجرافيك باستخدام الأداة المحددة مسبقًا، مع تجنب إضافة الكثير من النصوص، والحرص على إضافة الرسومات والرموز التي تخلق الجاذبية في التصميم.

واقترح كل من محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦) وعبد العال عبد الله السيد (٢٠١٨) خمس مراحل لتصميم الإنفوجرافيك، هي على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى:** مرحلة الدراسة والتحليل: وتتضمن أربع نقاط رئيسة هي: تحليل وتحديد الاحتياجات التعليمية، وتحميل الأهداف التعليمية، ونوع السلوك المرغوب، ومستوى الأداء المقبول وظروف التعلم، وهذه المرحلة تساعد في معرفة المطلوب تغييره.
- **المرحلة الثانية:** مرحلة التصميم: وتشمل صياغة الأهداف الإجرائية، وصياغة المحتوى العلمي وتنظيمه؛ بحيث يسهل تمثيله بصريًا، وتحديد الخطوط المستخدمة، وتحديد الألوان المقترحة، وتحديد الأشكال المستخدمة، وتصميم عناصر التفاعل بالمحتوى، وتحديد استراتيجيات التدريس المناسبة ، وأساليب التقويم، وتحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك.
- **المرحلة الثالثة:** مرحلة الإنتاج: وفي هذه المرحلة يتم إنجاز المهام التالية: إنتاج النموذج الأولي؛ بتطبيق المخطط الشكلي وتبدأ عملية الإنتاج؛ بتجميع العناصر البصرية (أيقونات، وأشكال، وخطوط، وأصوات)، واستخدام أحد برامج تصميم الجرافيك في إنشاء الإنفوجرافيك و الانتهاء من النموذج الأولي، وعمل المراجعة الفنية عليه؛ للتأكد من أن المحتوى العلمي كاملًا قد تم تمثيله بصريًا، و التأكد من تسلسل المعلومات، وصحة العناصر المستخدمة، وصواب اللغة.
- **المرحلة الرابعة:** مرحلة التقويم: وتنقسم إلى ثلاثة أقسام، وتبدأ بتحكيم التصميم على يد خبراء مختصين للتأكد من صحة المحتوى العلمي، والتأكد من دقة تصميم العناصر البصرية ومناسبتها للموضوع وغير ذلك من عناصر، يلي ذلك التطبيق التجريبي على مجموعة من المتعلمين وعمل تقويم تطبيق التقويم النهائي الختامي للإنفوجرافيك.
- **وأخيرًا المرحلة الخامسة:** مرحلة النشر والاستخدام: وفيها يتم الاستخدام الفعلي للإنفوجرافيك التعليمي، والتقويم والتنقيح المستمر للإنفوجرافيك.

الإنفوجرافيك وقراءة الصورة:

صارت العلاقة بين النص والصورة أكثر جدلًا منها في أي وقت آخر من حيث القيمة التي تضيفها اللغة (مكتوبة أو مسموعة) إلى الصورة (ثابتة أو متحركة)؛ فلم يعد النص محض شرح مباشر لجمهور معين ليشكل جوهر فكره، كما لم تعد الصورة محض أداة شارحة أو توضيحية؛ فهناك سباق معرفي قائم بين الصورة والنص، في أيهما أسرع في مخاطبة عقل المتلقي والتأثير فيه، خاصة في إطار العملية التعليمية؛ ولكن هذا التنافس أساسه التعاضد، والتدعيم، والترسيخ لا التنافر، فالغة الشكل ولصورة شاملة، وتتميز بالتكثيف الدلالي للمفهومات، وما يتصل بها من معاني، لذلك تتميز بأهميتها على مستوي الانفوجرافيك (عادل عبد الرحمن و عبير السيد عادل و إيناس عبد الرؤوف، ٢٠١٦: ٢)

و أشار (٢٠١٢) .Krauss, J، إلى أن الإنفوجرافيك تمثيل بصري للمعلومات، وهو ما يعني إشراك جانبي المخ، وأكثر أجزاء الدماغ للنظر في الرسم المعلوماتي في أكثر من زاوية؛ فالمعلم يسأل المتعلم عما يراه، وما يعني ذلك بالنسبة له؛ فالصورة تساوي ١٠٠ كلمة

و أشار Abilock, D., & Williams, C. (2014, p. 47) إلى أن الإنفوجرافيك ليس ملصقات؛ فهو رسم معلوماتي جذاب يدعو الطلاب لفهمه واستقصاء أسلوب اختيار جزئياته، وفهم كيفية ترتيبها وتنسيقها، والأدلة والمعلومات المستنتجة منه؛ فالطلاب يستكشفون بعقلية متفتحة مضمون هذا الرسم المعلوماتي؛ باستخدام مهارات القراءة والكتابة؛ فيتعلمون كيفية بناء الحجة المنطقية، وكيفية حل المشكلات، وكيفية صنع المعنى.

و قد أشارت سهام بنت سليمان الجريوي(٢٠١٤: ١٥) إلى أن القيمة الفعلية للإنفوجرافيك التعليمي لاتقتصر على التحصيل المعرفي فحسب؛ بل إنه ينمي لدى المتعلم مهارات التواصل البصري، والقدرة على قراءة المعلومات وتفسيرها وفهمها من خلال الصور ومساعدته على التفكير الاستنتاجي.

و في هذا الإطار يشير(Rezaei, N., & Sayadian, S(79:2015 : ٧٩) إلى أن استخدام تقنية الإنفوجرافيك في الحصص الدارسية يؤثر إيجابًا على أنواع متعددة من المهارات الذهنية لدى المتعلم؛ حيث إن التنوع الكبير في العناصر البصرية الموجودة في نماذج الانفوجرافيك يدفع دماغ الطالب إلى إجراء عمليات متعددة ومتزامنة من أجل معالجة المحتوى المعروض؛ فالنظام البيولوجي في الدماغ البشري يحول المعلومات البصرية إلى معلومات لغوية في الذاكرة قصيرة المدى؛ وهذه المعلومات تبني المعنى لدى المتعلم؛ نظرًا لانتقالها بصورة مستمرة بين نظامي: الذاكرة قصيرة المدى، و الذاكرة طويلة المدى؛ وعند تقديـــم البيانات والمعلومات بأسلوب تصويري، فإن المجهود الذهني المبذول لمعالجتها وتفسيرها يتوزع على الأنظمة الإدراكية والمعرفية والفكرية لدى الإنسان

وهدفت دراسة عادل عبد الرحمن و عبير السيد عادل و إيناس عبد الرؤوف سيد(٢٠١٦) إلى تقديم دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص، و علاقة الكتابة بالصورة؛ فأشارت إلى طبيعة العلاقة بين النص والصورة، ومعايير دمج النص والصورة في التعليم؛ حيث تعقدت العلاقة بينهما، وأوصت بإجراء مزيد من البحوث والدراسات عن الانفوجرافيك كمجال جرافيكي حديث نسبيًا، وكذلك أثره في العملية التعليمية وتحليل مدخلاته المفاهيمية والبنائية والتقنية

و استخدم DeWitt, D., & Alias, N (2017) الإنفوجرافيك في تنمية مهارات الطلاب في إنجاز مهام قراءة الأوراق البحثية لطلاب الدراسات العليا؛ حيث تمكن الطلاب من خلال الإنفوجرافيك من قراءة المزيد من الأوراق البحثية؛ حيث شارك الطلاب في مهمة القراءة ولخصوا المعلومات في ملصق إنفوجرافيك، وأشارت النتائج إلى أن المتعلمين طوروا مهارات الاتصال التي تعد من متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين فضلًا عن مهارات القراءة والكتابة لتلخيص النقاط الرئيسية، وهذا يعني أن استخدام الإنفوجرافيك يعزز مهارات الاتصال؛ الأمر يتطلب إجراء مزيد من البحوث لتحديد ما إذا كان يمكن تنفيذه في تعزيز المهارات الأخرى بين المتعلمين، الذين تمكنوا من التعبير عن فِكرهم باستخدام الشفوية والمكتوبة وغير اللفظية الأخرى.

و أشار Seepheung, K., & Ruangrit, N (2018) إلى أن تنمية مهارات التعامل مع الإنفوجرافيك (إنشاءً وتفسيرًا) تعزز مهارات فهم المقروء، والتفكير الناقد.

ووظفت دراسة Hamid, M. F. A., Halim, Z. A., & Sahrir, M. S (2020) الإنفوجرافيك بوصفه أحد التطبيقات التكنولوجية الحديثة في تعلم قواعد اللغة العربية؛ حيث ترجمت النصوص المطولة لشرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك في أشكال إبداعية مبتكرة من خلال الإنفوجرافيك.

الإنفوجرافيك والانخراط في التعلم :

يعد جذب عناية المتعلم وزيادة انخراطه في عملية التعلم مؤشرًا مهمًا للتدريس الفعال الذي يستخدم التكنولوجيا على نحو وظيفي؛ لأنه يعمل على تعزيز انخراط المتعلمين، وتعزيز جودة التعلم؛ من هنا فإن التحدي الحقيقي للمعلم هو الاستخدام الأمثل للمستحدثات التكنولوجية التي تعمل على الاحتفاظ بمشاركة المتعلمين واندماجهم طوال فترة التعلم؛ ويمكن أن يتحقق ذلك بتوفير بيئة تعليمية تشتمل على توفير خاصية التشارك؛ سواء تشارك المتعلم بفاعلية مع المحتوى أو مع الأقران في تبادل الفِكر والمعلومات؛ ويمكن ذلك بتشجيع المتعلمين على العمل التعاوني لإنجاز المهام التعليمية، مع تقديم التغذية الراجعة من المعلم أوالأقران(Parsons, J., & Taylor, L., 2011).

و في هذا الإطار أشارت دراسة Lazard, A., & Atkinson, L (2014) إلى تأثير الدمج بين النص والعناصر البصرية على درجة اندماج المتلقي وانخراطه في المضمون؛ حيث كشفت عن أن الأفراد يكونون أكثر اندماجًا مع المحتوى المعروض بطريقة الإنفوجرافيك مقارنة بالمضمون الذي يعتمد فقط على النص أو العناصر الإيضاحية، وأظهرت أن المحتوى البصري يعد عاملًا حيويًا في اقتناع المتلقي بالمضمون.

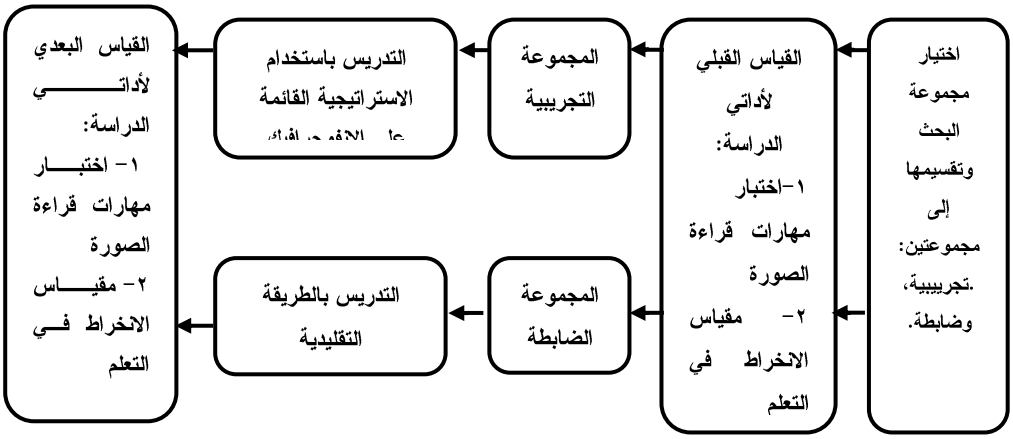
و أشارت دراسة محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦) إلى الدور المؤثر للإنفوجرافيك في تشويق المتعلم لتلقي المعلومات وتحفيزه للتعلم؛ مما يجعله مشاركًا إيجابيًا في عملية التعلم، ومنخرطًا في مهامه.

إجراءات البحث الميدانية:

يتضمن هذا الجزء عرضًا لمنهج البحث، وعينته وأدواته، والتكافؤ بين المجموعتين: التجريبية، والضابطة.

❖ منهج البحث:

اعتمد هذا البحث على المنهج التجريبى بتصميمه ذي المجموعتين: التجريبية والضابطة، والقياسين: القبلي، والبعدي، ويوضح الشكل الآتى التصميم التجريبى للبحث: شكل رقم(١):



شكل رقم (١) التصميم شبه التجريبي للبحث

❖ مجموعة البحث:

تكونت العينة الأساسية من (٨٣) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة عبد النبي الخولي بإدارة وسط التعليمية بمحافظة الإسكندرية، ويوضح جدول رقم (١) وصف العينة الأساسية للبحث.

جدول رقم (١) وصف العينة الأساسية للبحث

المجموعة	النوع	العدد	الإجمالي
التجريبية	ذكر	٢٢	٤٠
	أنثى	١٨	
الضابطة	ذكر	٢٥	٤٣
	أنثى	١٨	
المجموع الكلي			٨٣

❖ **أدوات البحث:**

١- استبانة لتحديد قائمة مهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي[٣]

- **تحديد الهدف من الاستبانة:** تحدد الهدف من الاستبانة في تحديد قائمة بمهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ لتوظيفها في بناء اختبار مهارات قراءة الصورة
- **مصادر اشتقاق قائمة مهارات قراءة الصورة:** اعتمدت الباحثة في تحديد قائمة مهارات قراءة الصورة على عدد من الدراسات التي عُنيت بمهارات قراءة الصورة، وعلى نحو خاص دراسة كل من: Raheja, K. & Gupta, D. (2011)، و سوزان بنت حسين عمر و ليلى يحيى الريثي(٢٠١٤)، وأسماء محمد أبو شرخ(٢٠١٦)، محمد جبران القحطاني(٢٠١٦)، وعبد الرحيم فتحي إسماعيل(٢٠١٧) ، وإيمان فتحي أحمد (٢٠١٩).
- **وصف الصورة الأولية لقائمة مهارات قراءة الصورة:** تكونت الصورة الأولية من قائمة مهارات قراءة الصورة من ثلاث وعشرين مهارة فرعية؛ مصنفة في خمسة مستويات، هي: التعرف، والوصف، والتحليل، والتفسير.
- **صدق قائمة مهارات قراءة الصورة:** عرضت الباحثة الصورة الأولية من قائمة مهارات قراءة الصورة على مجموعة من السادة المحكمين، بهدف التأكد من صلاحية وصدق قائمة مهارات قراءة الصورة، و إبداء ملحوظاتهم حول:
  - مدي مناسبة المهارات لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
  - مدي كفاية المهارات.
  - تعديل أو حذف أو إضافة ما يرونه مناسبًا.

وقد حسبت الباحثة نسب اتفاق السادة المحكمين ، واتضح أن نسبة اتفاق السادة المحكمين الكلية على بنود قائمة مهارات قراءة الصورة، بلغت (٩٢.٢٢٠%).

[٣] ملحق رقم(٢) قائمة مهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

- **القائمة في صورتها النهائية:** وقد استفادت الباحثة من أراء السادة المحكمين، وتوجيهاتهم، وملحوظاتهم في تعديل صياغة بعض المهارات، وحذف أخرى؛ وبذلك صارت القائمة في صورتها النهائية مكونة من ٢٠ مهارة مصنفة في خمسة مستويات، وجدول رقم(٢) يوضح عدد المهارات الأساسية والفرعية ووزنها النسبي

جدول رقم (٢) مهارات قراءة الصورة الرئيسة والفرعية المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

م	المهارة	المؤشرات الدالة على المهارة	العدد	الوزن النسبي
١.	التعرف	يعدد مكونات الصورة	٣	١٥%
٢.		يتعرف مكونات الصورة.		
٣.		يتعرف ألوان الصورة		
٤.	الوصف	يصف ما يراه على نحو موجز	٣	١٥%
٥.		يصف أكثر الأشياء أو الأشخاص التي لفتت انتباهه في الصورة.		
٦.		يعبر عن معنى الصورة		
٧.	التحليل	يوضح الاتجاهات في الصورة	٥	٢٥%
٨.		يحدد عناصر الصورة ومكوناتها كل على حدة		
٩.		يحدد العلاقات التي تربط بين عناصر الصورة		
١٠.		يربط بين عناصر الصورة		
١١.		الربط بين الشكل والمضمون في الصورة		
١٢.	التفسير	يحدد الهدف من الصورة	٥	٢٥%
١٣.		يحدد فكرة الصورة الرئيسة		
١٤.		يحدد فِكر الصورة الفرعية		
١٥.		يستنتج كبر عدد من الفِكر التي تعبر عن الصورة		
١٦.		يستخلص بعض الأحكام حول الأشخاص أو الأشياء التي تعرضها الصورة.		
١٧.	نقد الصورة	يعبر عن إيجابيات الصورة.	٤	٢٠%
١٨.		يعبر عن سلبيات الصورة .		
١٩.		يضيف تفصيلات تعالج سلبيات محتوى الصورة		
٢٠.		يقدم مقترحات لتطوير الصورة		

٢- اختبار مهارات قراءة الصورة[٤]

- **الهدف من الاختبار:** تحدد الهدف من هذا الاختبار في قياس مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- **مصادر بناء الاختبار:** استندت الباحثة في إعداد أسئلة اختبار مهارات قراءة الصورة إلى قائمة مهارات قراءة الصورة المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والتي توصلت بالرجوع إلى الكتابات والدراسات السابقة في الخطوة السابقة
- **وصف الاختبار:** تكون الاختبار من ثلاثة و عشرين سؤالًا؛ منهم عشرة أسئلة مقالية، وثلاثة عشر سؤالًا اختيار من متعدد
- **صدق الاختبار:** حسبت الباحثة صدق اختبار مهارات قراءة الصورة باستخدام صدق المحكمين؛ حيث عرض الاختبار في صورته الأولية مصحوبًا بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحًا لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته على (١٠) من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، فضلًا عن بعض معلمي اللغة العربية وموجهيها، بهدف التأكد من صلاحيته وصدقه لقياس مهارات قراءة الصورة، وإبداء ملحوظاتهم حول:
  - ✓ مدي وضوح صياغة أسئلة الاختبار وملاءمتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي .
  - ✓ مدي وضوح تعليمات الاختبار.
  - ✓ مدي كفاية أسئلة الاختبار.
  - ✓ تعديل أو حذف أو إضافة ما يرونه مناسبًا.

وقد حسبت الباحثة نسب اتفاق السادة المحكمين علي أسئلة الاختبار من حيث: مدي تمثيل أسئلة الاختبار لقياس مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، واتضح أن نسبة اتفاق السادة المحكمين الكلية على أسئلة اختبار مهارات قراءة الصورة، بلغت (٩٥.٢٥٠%).

[٤] ملحق رقم(٣) اختبار مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

وقد استفادت الباحثة من آراء السادة المحكمين، وتوجيهاتهم، وملحوظاتهم في تعديل صياغة بعض أسئلة الاختبار لتصير أكثر وضوحًا، وفي إعادة ترتيب بعض الأسئلة بتقديم بعضها على بعض.

ومن خلال حساب صدق المحكمين لاختبار مهارات قراءة الصورة، اتضح أن الاختبار يتمتع بمعامل صدق مقبول؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

- **زمن تطبيق اختبار مهارات قراءة الصورة:**

لحساب الزمن المناسب للإجابة عن اختبار مهارات قراءة الصورة اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:

- ✓ تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددها (٣٧) تلميذًا وتلميذة.
- ✓ حُسب الزمن الذي استغرقه كل تلميذ في الإجابة عن الاختبار.
- ✓ رُتب زمن الإجابة عن الاختبار ترتيبًا تصاعديًا.
- ✓ فُصل زمن الإرباعى الأعلى (٢٧%) من العينة الاستطلاعية، و زمن الإرباعى الأدنى (٢٧%).
- ✓ حُسب متوسط زمن الإجابة من قبل التلاميذ فى الإرباعى الأعلى، والتلاميذ فى الإرباعى الأدنى.
- ✓ حُسب الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.

ويوضح جدول رقم (٣) بيانًا بالزمن المناسب للإجابة عن اختبار مهارات قراءة الصورة.

جدول رقم (٣) الزمن المناسب للإجابة عن اختبار مهارات قراءة الصورة

المتغير	متوسط زمن الإرباعى الأعلى (ن=١٠)	متوسط زمن الإرباعى الأدنى (ن=١٠)	زمن الإجابة عن الاختبار
الزمن	٣٢.٥١ دقيقة	٤٨.١٩ دقيقة	٤٠.٣٥ دقيقة

يتضح من جدول رقم (٣) أن زمن الإجابة عن اختبار مهارات قراءة الصورة هو (٤٠) دقيقة تقريبًا.

- **ثبات اختبار مهارات قراءة الصورة:**

الثبات بطريقة إعادة التطبيق: Test Re-Test Method حسبت الباحثة ثبات اختبار مهارات قراءة الصورة باستخدام طريقة إعادة التطبيق؛ وذلك بإعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (٣٧) تلميذًا وتلميذة بفاصل زمنى قدره أسبوعين، وبلغ معامل ثبات إعادة التطبيق للاختبار (٠.٨٦٢**) وهو معامل ثبات دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- **اختبار مهارات قراءة الصورة في صورته النهائية:** مما تقدم ومن خلال حساب صدق اختبار مهارات قراءة الصورة وثباته؛ اتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيسفر عنها البحث، وصار الاختبار في صورته النهائية مكونًا من عشرين سؤالًا، عشرة أسئلة مقالية، وعشرة أسئلة اختيار من متعدد
- **طريقة تصحيح الاختبار:** خصصت درجتان لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وبالنسبة للأسئلة المقالية صممت الباحثة معيارًا لتقييم إجابات التلاميذ عليها

جدول رقم (٤) معيار تصحيح الأسئلة المقالية في اختبار مهارات قراءة الصورة

المهارات	مقبول(درجتان)	مقبول جزئيًا(درجة واحدة)	غير مقبول (صفر)
التعرف	يظهر التلميذ مهارة في التعرف على مكونات الصورة، وتسمية جميع مكوناتها، أو العدد المطلوب منها	يظهر التلميذ مهارة في التعرف على بعض مكونات الصورة وتسمية بعض مكوناتها	لايظهر التلميذ مهارة في التعرف على مكونات الصورة، وضعف في تعداد مكونات الصورة وتسميتها
الوصف	يظهر التلميذ مهارة في توظيف اللغة بطريقة سليمة، يستطيع من خلالها التعبير عن تفاصيل الصورة بطريقة لفظية واضحة وسليمة	يظهر التلميذ مهارة محدودة في توظيف اللغة على نحو سليم يستطيع من خلالها التعبير عن تفاصيل الصورة على نحو لفظي واضح سليم	لايظهر التلميذ مهارة في توظيف اللغة بطريقة سليمة، ولايستطيع التعبير عن تفاصيل الصورة على نحو لفظي واضح سليم

المهارات	مقبول(درجتان)	مقبول جزئيًا(درجة واحدة)	غير مقبول (صفر)
التحليل	يظهر التلميذ مهارة في توظيف اللغة بطريقة سليمة، يستطيع من خلالها تحليل عناصر الصورة بطريقة لفظية واضحة وسليمة	يظهر التلميذ مهارة محدودة في توظيف اللغة على نحو سليم يستطيع من خلالها تحليل عناصر الصورة على نحو لفظي واضح سليم	لايظهر التلميذ مهارة في توظيف اللغة بطريقة سليمة، ولايستطيع تحليل عناصر الصورة على نحو لفظي واضح سليم
التفسير	يظهر التلميذ مهارة في إيجاد علاقات بين عناصر الصورة، ويربط العلاقات مع بعضها في إطار واحد	يظهر التلميذ مهارة محدودة في إيجاد علاقات بين عناصر الصورة، وربط العلاقات مع بعضها في إطار واحد	لايظهر التلميذ مهارة في إيجاد علاقات بين عناصر الصورة، وغير قادر على ربط العلاقات مع بعضها في إطار واحد
نقد الصورة	يظهر التلميذ مهارة على إبداء رأيه على نحو واضح، ومناسب للسؤال، من خلال تحديد جوانب القصور في الصورة	يظهر التلميذ مهارة محدودة على إبداء رأيه على نحو واضح ومناسب للسؤال	لايظهر التلميذ مهارة في إبداء رأيه على نحو واضح، ومناسب للسؤال، ولا يستطيع تحديد جوانب القصور في الصورة.

٣- استبانة لتحديد قائمة المؤشرات المناسبة الدالة على انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مهام التعلم اللغوي:[٥]

- **الهدف من الاستبانة:** تهدف تلك الاستبانة إلى تحديد مؤشرات الانخراط في مهام التعلم اللغوي المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والدالة على مشاركتهم واندماجهم في عملية التعلم.
- **مصادر اشتقاق المؤشرات الدالة على الانخراط في مهام التعلم اللغوي في الصورة الأولية من القائمة:** أعدت الباحثة الصورة الأولية من قائمة المؤشرات الدالة على الانخراط في مهام التعلم اللغوي المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛

[٥] ملحق رقم (٤) قائمة مؤشرات الانخراط في مهام التعلم اللغوي المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

بالرجوع إلى عديد من الدراسات السابقة التي عُنيت بالانخراط في التعلم، ومنها دراسة كل من: Ouimet, J. A.; Smallwood, R. A(2005) ، Solis, A (2011)، (2008) Smiley, W. & Anderson, R. ، Lee, S (2013)

- **الصورة الأولية للقائمة:** أعدت الباحثة الصورة الأولية لقائمة المؤشرات؛ وذلك بالاطلاع على عديد من: الكتابات التربوية ، والبحوث، والدراسات السابقة، وكذلك آراء المتخصصين والخبراء في مجال المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية وعلم النفس التربوي، وحددت المؤشرات الرئيسة، وما تشتمل عليه من مؤشرات فرعية، وقد تكونت الصورة الأولية على قائمة المؤشرات من (٣) ثلاث مؤشرات رئيسة، ويتفرع منها ثلاثة عشر مؤشر فرعي.
- **صدق قائمة مؤشرات الانخراط في التعلم:** عرضت الباحثة الصورة المبدئية لقائمة مؤشرات الانخراط في التعلم في صورة استبانة على مجموعة من السادة المحكمين؛ وذلك بهدف إبداء الآراء والملحوظات عليها؛ فقد أبدى السادة المحكمون آراءهم ومقترحاتهم، والتي تمثلت في حذف بعض المؤشرات؛ وذلك لعدم أهميتها، وعدم مناسبتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ منها: أتجنب العنف، و أحدد أهدافي المستقبلية، أحرص على أن أدير تعلمي إدارة ذاتية، وأناقش زملائي وأدافع عن فكرتي، أفهم من معلمي بشكل واضح، أبدأ في تنفيذ الأنشطة دون طلب من أحد.
- **القائمة في صورتها النهائية:** عدلت الباحثة القائمة في ضوء آراء السادة المحكمين وملحوظاتهم، وصارت القائمة في صورتها النهائية، ويوضح جدول رقم(٥) القائمة؛ حيث تكونت من ثلاثة مؤشرات رئيسة، ويتفرع عنها عشرة مؤشرات.

جدول رقم(٥) معايير الانخراط في مهام التعلم اللغوي ومؤشراته المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

مسلسل	المعايير	المؤشرات	العدد	الوزن النسبي
١.	المعايير السلوكية	الحرص على الدراسة على نحومنتظم.	٣	%٣٠
٢.		المشاركة النشطة في أثناء الحصة		
٣.		الإصرار وبذل الجهد.		
٤.	المعايير الانفعالية	التفاعل الإيجابي مع محتوى الأنشطة اللغوية.	٤	%٤٠
٥.		التفاعل الإيجابي مع المعلم.		
٦.		التفاعل الإيجابي مع الزملاء.		
٧.		تقبل بيئة الفصل والرضا عنها.		
٨.	المعايير المعرفية	استخدام الاستراتيجيات المعرفية؛ لإتقان العمل.	٣	%٣٠
٩.		إيجاد طرائق لجعل المادة ذات صلة بحياته.		
١٠.		استمرار المكوث في مهام التعلم اللغوي		
المجموع			١٠	%١٠٠

٤- مقياس الانخراط في التعلم. [٦]

- **الهدف من المقياس:** هدف هذا المقياس إلى قياس مدى انخراط تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في تعلم المحتوى اللغوي الذي يقدم من خلال استخدام الإنفوجرافيك.
- **تحديد نظام تقدير درجات المقياس:** اعتمدت الباحثة طريقة التقدير الذاتي في بناء المقياس، واعتمدت طريقة ليكرت، التي تعتمد على تقديم عدة جمل للفرد، تتصل بموضوع التقدير، وأمام كل جملة بدائل الاستجابة، وقد اختارت الباحثة طريقة ليكرت الثنائي؛ حيث يطلب من كل تلميذ الاستجابة لكل جملة من جمل المقياس بوضع علامة أمام ما يتوافق مع اختياراتهم(تنطبق، ولا تنطبق)

[٦] ملحق رقم (٥) مقياس الانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

- **بناء المقياس في صورته الأولية:** أعدت الباحثة المقياس مستندة إلى القائمة التي توصلت إليها في الخطوة السابقة، وتكون المقياس من ٢٦ جملة، تم قياسهم طبقًا لخاصية تنطبق، أو لاتنطبق.
- **تحديد صدق المقياس:** وذلك بعرضه على عدد من السادة المحكمين؛ للتأكد من مناسبة الجمل لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ومدى الصحة العلمية لجمله، وتوافقها مع الهدف الذي أعد من أجله المقياس، وكذلك مدى وضوح تعليمات المقياس ودقتها، وحسبت الباحثة صدق مقياس مهارات الانخراط في التعلم باستخدام صدق المحكمين؛ حيث عرض المقياس في صورته الأولية مصحوبًا بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحًا لمجال البحث، والهدف منه، والتعريف الإجرائي لمصطلحاته، على عدد (١٠) من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية وعلم النفس التربوي من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية؛ فضلًا عن بعض معلمي اللغة العربية وموجهيها، بهدف التأكد من صلاحيته، وصدقه لقياس مهارات الانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وإبداء ملحوظاتهم حول:
  - مدي وضوح صياغة جمل المقياس وملاءمتها.
  - مدي وضوح تعليمات المقياس.
  - مدي كفاية جمل المقياس.
  - تعديل أو حذف أو إضافة ما يرونه مناسبًا.

  وقد حسبت الباحثة نسب اتفاق المحكمين على جمل المقياس، واتضح أن نسب اتفاق السادة المحكمين على مفردات مقياس الانخراط في التعلم بنسبة اتفاق كلية بلغت (٩٤.٢٨٦%).
- **تعديل المقياس في ضوء آراء السادة المحكمين، وملحوظاتهم:** وقد استفادت الباحثة من أراء السادة المحكمين وتوجيهاتهم وملحوظاتهم؛ بتعديل صياغة بعض مفردات المقياس لتصير أكثر وضوحًا، وإعادة ترتيب بعض المفرادت بتقديم بعضها على بعض.

عدلت جمل المقياس؛ حيث أعيدت صياغة بعض الجمل، وحذف بعضها الآخر، وبحساب صدق المحكمين لمقياس الانخراط في التعلم، اتضح أن المقياس يتمتع بمعامل صدق مقبول؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي، والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

- **تحديد الزمن المناسب للاستجابة على بنود المقياس**
  - طبقت الباحثة المقياس على العينة الاستطلاعية التى بلغ عددها (٣٧) تلميذاً وتلميذة.
  - حسبت زمن كل طالب فى الإجابة على المقياس.
  - رتبت زمن الإجابة عن الاختبار من قبل التلاميذ ترتيبًا تصاعديًا.
  - فصلت زمن الإرباعى الأعلى (٢٧%) من العينة الاستطلاعية كذلك زمن الإرباعى الأدنى (٢٧%).
  - حسبت متوسط زمن الإجابة من قبل التلاميذ فى الإرباعى الأعلى، والتلاميذ فى الإرباعى الأدنى.
  - حسبت الزمن اللازم للإجابة عن المقياس، ويوضح جدول رقم(٦) بيان بالزمن المناسب للإجابة عن مفردات مقياس الانخراط في التعلم.

جدول رقم(٦) بيان بالزمن المناسب للإجابة عن مفردات مقياس الانخراط في التعلم

المتغير	متوسط زمن الإرباعى الأعلى (ن=١٠)	متوسط زمن الإرباعى الأدنى (ن=١٠)	زمن الإجابة عن المقياس
الزمن	٣٦.٤٣ دقيقة	٤٣.٤٥ دقيقة	٣٩.٩٤ دقيقة

يتضح من جدول رقم(٦) أن زمن الإجابة عن مقياس الانخراط في التعلم هو (٤٠) دقيقة تقريبًا.

- **ثبات مقياس الانخراط في التعلم:** حسبت الباحثة ثبات المقياس والاتساق الداخلي له من خلال مقياس كرونباخ" على جمل مقياس مهارات الانخراط في التعلم، وكانت النتيجة (٠.٨١٧) ، وهذا يدل على أن المقياس مقبول، ويمكن الاعتماد علية في قياس مستوى الانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- **المقياس في صورته النهائية:** توصلت الباحثة للصورة النهائية بعد إجراء الخطوات السابقة، يتكون من عشرين جملة مصنفة في ثلاثة معايير.

٥-تحديد استراتيجية قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس منهج اللغة العربية؛ لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتصميم المادة التعليمية المحوسبة بواسطة برنامج "إليستريتور"Illustrator:

سعيًا للإجابة عن السؤالين: الثالث، والرابع من أسئلة البحث، أجرت الباحثة ما يأتي:

(أ) **تحديد الهدف العام من بناء الاستراتيجية:** فقد تحدد الهدف العام من بناء تلك الإستراتيجية القائمة على الإنفوجرافيك هو استخدامها في تدريس مقرر اللغة العربية؛ للتحقق من مدى تأثيرها الإيجابي في تنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

(ب) **تحديد كيفية بناء الاستراتيجية المقترحة** لاستخدام الإنفوجرافيك في تدريس منهج اللغة العربية؛ حيث اتبعت الباحثة الخطوات الآتية لبناء الاستراتيجية:

- تحليل الدراسات السابقة التي تناولت استخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية؛ للاستفادة من معطياتها في بناء الاستراتيجية المقترحة؛ بما يتناسب مع متغيراتها التابعة.
- تحديد الأسس النظرية للاستراتيجية المقترحة؛ فقد ارتكزت الاستراتيجية المقترحة في أساسها المعرفي على مبادئ نظريات كل من: النظرية المعرفية، ومعالجة المعلومات، والنظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة، كما اعتُمد في بناء الأساس اللغوي للاستراتيجية على نظريات النص، وعُوِّل في بناء الأساسين: النفسي، والاجتماعي للاستراتيجية على مبادئ نظرية الجشطالت، والنظرية البنائية الفردية والاجتماعية، وأبحاث الدماغ وهو ما فصلته الباحثة في الإطار النظري للبحث.
- تحديد مراحل تصميم الإنفوجرافيك في الاستراتيجية المقترحة بما يتوافق مع أهداف البحث فيما يأتي:

أ- **مرحلة الإعداد والتحليل**؛وتشمل: تحديد خصائص التلاميذ (مجموعة الدراسة) وتحديد الهدف من استخدام الإنفوجرافيك، ودراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية، وصوغ الأهداف التعليمية

ب- **مرحلة التصميم؛** وتشمل: تحديد عناصر محتوى الدرس، وترتيب العناصر ترتيبًا منطقيًا، والتحقق من صحة المعلومات المستخدمة، ووضع تصور للإنفوجرافيك في صورة مبدئية، وتجميع الصور والرموز والرسوم والخلفيات، وبناء الإنفوجرافيك، ومراعاة المعايير الفنية؛ مثل: التباين في استخدام الألوان، واستغلال المساحات.

ج- **مرحلة الإنتاج؛** وتشمل: فلترة اللإنفوجرافيك، ورقمنته، وتخزينه.

د- **مرحلة التقويم؛** وتشمل: التجريب لعمل تقويم بنائي، والتجريب لعمل التقويم النهائي.

ه- **مرحلة الاستخدام؛** وتشمل الاستخدام الميداني والمتابعة ، والتقويم على نحو مستمر

- **اختيار المحتوى التعليمي:** اختيرت وحدة "أهلًا وسهلًا"، المقررة ضمن منهج اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، ويرجع اختيار هذه الوحدة؛ لتتضمنها عديدًا من جوانب التعلم التي يمكن صياغتها في صور ورسوم؛ مما يجعلها مناسبة لتصميم الإنفوجرافيك، والذي بدوره يمكن أن ينمي مهارات قراءة الصورة و الانخراط في التعلم.
- **تحليل المحتوى التعليمي للوحدة الدراسية وإعادة تنظيمها:** يساعد تحليل المحتوى في تحديد الأهداف السلوكية، وتحديد مهارات قراءة الصورة المتضمنة في وحدة "أهلًا وسهلًا" وتنظيمها بطريقة تناسب خصائص تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتعرف طرائق تقويمهم، ولهذا الشأن تم تحليل محتوى الوحدة المذكورة سابقاً؛ بهدف تصميم المادة التعليمية المحوسبة من خلال برنامج (Illustrator)
- **تحديد الأهداف العامة لاستخدام الإستراتيجية:** هدفت الاستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية المقترحة في حدود البحث الحالي إلى تحقيق الهدفين التاليين لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وهما: تنمية مهارات قراءة الصورة، وتنمية مستوى الانخراط في مهام التعلم.

- **تحديد الأهداف الإجرائية والخطة الزمنية لتنفيذ الإستراتيجية:** صاغت الباحثة الأهداف التعليمية؛ بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس، والتطبيق، وأعدت قائمة مبدئية لهذه الأهداف تكونت من (٣٦) هدفًا تعليميًا وذلك في ضوء العناصر الأساسية لموضوعات وحدة" أهلًا وسهلًا" ، ومهارات قراءة الصورة المستهدف تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وعرضت على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية، ومجال تكنولوجيا التعليم.
- **تحديد طرائق التدريس وأساليب التدريس، والتقانة التعليمية المستخدمة؛** حيث ينفذ الدرس وفق الخطوات الآتية
  - يعرض المعلم الأهداف الخاصة بكل درس ويبين أهمية تحقيقها للتلاميذ.
  - يعرض المعلم الإنفوجرافيك بطريقة تجذب انتباه التلاميذ، ثم يمهد بتمهيد مشوق.
  - يطرح المعلم مجموعة من التساؤلات الشفوية توضح مدي فهم التلاميذ لمحتوى الإنفوجرافيك من خلال أسئلة تعكس مهارات قراءة الصورة، مع تقديم الشروحات اللازمة.
  - يطرح المعلم مجموعة من المهام، وأوراق العمل، الخاصة بكل مستوى من مستويات قراءة الصورة.
  - يؤدي التلاميذ المهام ويجيبون عن أوراق العمل فرادى وفي مجموعات، ثم يعرضون منتوجاتهم ويناقشها المعلم، ويمنحهم التغذية الراجعة المناسبة، ويشجعهم على الاستمرار، ويحفز دافعيتهم للإنجاز.
  - يقوِّم المعلم التلاميذ بنائيًا في أثناء كل درس وختاميًا بعد كل درس، مع استمرار تقديم التغذية الراجعة
- **بناء دليل المعلم لاستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية:** [٧]

  بُني دليل المعلم وفقًا لما يأتي من خطوات:
  - توضيح الهدف من استخدام الدليل.

[٧] ملحق رقم (٦) دليل المعلم لاستخدام الاستراتيجية القائمة على الإنفوجرافيك في تدريس منهج اللغة العربية، وكتاب التلميذ.

- توضيح بعض المفهومات المرتبطة بتنفيذ الاستراتيجية .
- بيان الخطة الزمنية لتنفيذ دروس الدليل باستخدام الاستراتيجية المقترحة، علمًا بأن زمن الفترة الواحدة ٩٠ دقيقة، ونفذت الاستراتيجية في الفترات التي خصصتها وزارة التربية والتعليم لتدريس وحدة" أهلًا وسهلًا"
- تحديد إجراءات تنفيذ كل درس من دروس الدليل كما يلي:

✓ توضيح الأهداف الإجرائية للدرس.

✓ تحديد المحتوى والصور في كل درس من الدروس، والتي روعي أن تكون واضحة ومثيرة لتفكير التلاميذ، وفي نطاق اهتماماتهم، وتنمى من خلال قراءتها المهارات المرجوة.

✓ تحديد أساليب التقانة التعليمية المعينة، وبخاصة في عرض الصور حاسوبيًا وتكبيرها باستخدام أجهزة العرض، أو عرضها على الهواتف المحمولة داخل المجموعات، أو ورقيًا، فضلاً عن السبورة، ولوحات الورق القلاب ، والأقلام، وأوراق العمل.

✓ بيان كيفية توظيف بعض طرائق التدريس في تنفيذ الاستراتيجية مثل: الشرح والعرض والتوضيح، والخبراء، والقدح الذهني، والتساؤل، والألعاب التعليمية، وفكر زاوج شارك ...

✓ توضيح أهمية الإنخراط في مهام التعلم لدي التلاميذ، ومؤشراته.

✓ توضيح كيفية تنظيم بيئة الصف: حيث يُنظم في شكل مجموعات تعاونية، مع محاولة توفير الجلسة المريحة للتلاميذ والإضاءة المناسبة والتهوية الجيدة.

✓ تحديد أساليب التقويم المستخدمة في الدروس والتي تتنوع بين: التقويم المبدئي، والتكويني، والمرحلي، والختامي النهائي، كما تتنوع الأسئلة بين الشفوية، والتحريرية، والموضوعية، والمقالية القصيرة.

✓ تحديد أدوار كل من: المعلم والمتعلم: حيث يتحدد دور المعلم في كونه موجهًا، ومرشدًا، وميسرًا للتعلم، وعارضًا للصور، ومهيئًا بيئة التعلم، وجاذبًا لانتباه التلاميذ، وموجهًا للأسئلة المثيرة لتفكيرهم والمحفزة لدافعيتهم للإنجاز؛ سعيًا

لتنمية مستوى مهاراتهم في قراءة الصورة، والانخراط في التعلم، ويتحدد دور التلميذ في كونه قارئًا محللا للصورة المعروضة من خلال الإنفوجرافيك .

- ✓ عُرِض الدليل في صورته المبدئية على عدد من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرائق التدريس؛ لإبداء آرائهم فيه من حيث: اتساقه مع مستويات الاستراتيجية المقترحة، وتحقيقه لأهدافها العامة والإجرائية، وبيان مدى وضوح أدوار كل من المعلم والمتعلم، ومناسبة المواد التعليمية وأساليب التقويم، ولقد اتفق السادة المحكمون[٨] على ما جاء في الدليل مع التوصية باختصار بعض الإجراءات، وقد أجريت هذه التعديلات المقترحة.
- ✓ **بناء كتاب التلميذ:** [٩]أعدت الباحثة كتاب التلميذ متضمنًا النصوص اللغوية، وتوجيهات ممارسة التدريبات، و المناشط وأوراق العمل والتدريبات التي تعكس دور التلميذ المتمثل في كونه محللًا للصورة المعروضة من خلال الإنفوجرافيك، وقد روعس في إخراجه : وضوح الطباعة، وترك مسافات كافية للتلميذ؛ لكي يدون فيها استجاباته على التدريبات، وأوراق العمل. ثم عرضته على مجموعة من السادة المحكمين، الذين أبدوا ملحوظات، حرصت الباحثة على تعديل كتاب التلميذ في ضوئها.

٦- التكافؤ بين المجموعتين: التجريبية، والضابطة:

(أ) التكافؤ في المتغير التابع الأول مهارات قراءة الصورة:

للتأكد من مدى تحقق التكافؤ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس القبلي لمهارات قراءة الصورة استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المستقلة، والنتائج يوضحها جدول رقم (٧):

---

[٨] ملحق رقم (٧) قائمة بأسماء السادة المحكمين

[٩] ملحق رقم (٦) كتاب التلميذ.

جدول رقم (٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس القبلي لمهارات قراءة الصورة (ن=٨٣)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٤٠)		المجموعة الضابطة (ن=٤٣)		دلالة الفرق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارات قراءة الصورة	17.03	6.99	16.16	7.28	.550	غير دالة

يلاحظ من جدول رقم (٧) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس القبلي **لمهارات قراءة الصورة**؛ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٥٥٠) وهى قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

(ب) التكافؤ في المتغير التابع الثاني" مؤشرات الانخراط في التعلم":

للتأكد من مدى تحقق التكافؤ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس القبلي لمؤشرات الانخراط في التعلم، استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المستقلة، والنتائج يوضحها جدول رقم (٨):

جدول رقم (٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس القبلي لمؤشرات الانخراط في التعلم (ن=٨٣)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٤٠)		المجموعة الضابطة (ن=٤٣)		دلالة الفرق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مؤشرات الانخراط في التعلم	18.18	0.25	91.71	0.656	0.206	غير دالة

يلاحظ من جدول رقم (٨) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، الضابطة فى التطبيق القبلي **لمقياس الانخراط في التعلم**؛ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٥٠٥) وهى قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

يتضح مما سبق التكافؤ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية والضابطة فى القياس القبلى لـــمهارات قراءة الصورة، و مؤشرات الانخراط في التعلم، وعليه يُمكن إرجاع دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لـــمهارات قراءة الصورة و ومؤشرات الانخراط في التعلم بين المجموعتين إن وجدت؛ **لأثر تدريس اللغة العربية باستخدام الإنفوجرافيك.**

- **إجراءات التجريب:**

استغرقت تجربة الدراسة ستة أسابيع ، بواقع ست فترات أسبوعيًا حصة في الأسبوع، وقد شملت التجربة ست وثلاثون فترة لكل من المجموعتين: التجريبية، والضابطة؛ وذلك حسب الخطة الزمنية التي أقرتها وزارة التربية والتعليم لتدريس مقرر اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، وقد سارت إجراءات التجريب من خلال متابعة معلمة المجموعة التجريبية، ومعلمة المجموعة الضابطة

- **متابعة معلمة المجموعة التجريبية:** كان الهدف من المتابعة الاطمئنان على سير الأمور بالنسبة للتدريس وفقًا لخطوات الإستراتيجية المقترحة؛ فضلًا عن تقصي أية مشكلات قد تتعرض لها المعلمة فيما يتصل بإجراءات التدريس، ومشاركة المعلمة في حلها، وقد حرصت الباحثة على حضور معظم حصص المجموعة التجريبية، واقتصرت المتابعة على الملاحظة من دون التدخل في سير إجراءات الحصة، وبعد الامنتهاء من الحصة كانت الباحثة تناقش المعلمة فيما دونته من خلال الملحوظات والإجابة عن الاستفسارات التي قد تبديها المعلمة، ولقد اطمأنت الباحثة إلى حسن أداء المعلمة، وتفاعل التلاميذ في الحصة؛ بل وتنافسهم، وسرعة استجاباتهم.
- **متابعة معلمة المجموعة الضابطة:** كان الهدف من متابعة معلمة المجموعة الضابطة توصيف إجراءات التدريس المتبعة في الطريقة التقليدية، كما تحدث فعلًا في الواقع؛ بوصفها الإجراءات المدونة في دليل المعلم الذي أعدته وزارة التربية والتعليم، وبوصفها الإجراءات المقارنة بالإجراءات المقترحة في الإستراتيجية المقترحة، وقد حرصت الباحثة على إمداد معلمة المجموعة الضابطة بنسخة من

ذلك الدليل، وطلبت إليها الالتزام بالإجراءات المحددة فيه، واطمأنت إلى ذلك. وقد استأذنت الباحثة معلمة المجموعة الضابطة في حضور بعض الحصص، على أن يترك أمر اختيار الحصة للباحثة؛ بما يتناسب وظروف تنسيقها بين متابعة معلمة المجموعة التجريبية، ومعلمة المجموعة الضابطة، وقد بلغ عدد الحصص التي حضرتها الباحثة لمعلمة المجموعة الضابطة ثلاث حصص.

نتائج البحث؛ عرضًا، ومناقشة، وتفسيرًا :

يتناول هذا الجزء الإجابة عن السؤالين: الخامس، والسادس من أسئلة البحث، واختبار صحة فروض البحث، وقد استندت الباحثة فى التحليل الإحصائي للبيانات إلى الأساليب الإحصائية الأتية:

١- اختبار "ت" t_Test: للعينات المستقلة، للعينات المرتبطة(Pallant, J, 2007, P232).

٢- حجم التأثير مربع إيتا (η2) للتعرف على حجم تأثير استخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية في مهارات قراءة الصورة، والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتتراوح قيمة حجم التأثير من (صفر- ١)، حيث يري كوهين Cohen (1988) أن:

- ✓ في حالة "مربع ايتا" η2 ≤ (٠.٠٥) يكون حجم التأثير ضعيف.
- ✓ وفي حالة مربع ايتا η2 ≤ (٠.١٥) يكون التأثير متوسط.
- ✓ أما في حالة مربع ايتا η2 ≤ (٠.٢٥) يكون التأثير مرتفــع. (Cohen, 1988, p.151) (أسامة ربيع، ٢٠٠٧، ص ١٥٧).

وقد استخدمت الباحثة في التحليل الإحصائي للبيانات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (**SPSS 20**)؛ وذلك لإجراء المعالجات الإحصائية، **وفيما يلي عرض النتائج وتفسيرها:**

أولًا: فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث؛ ونصه: ما أثر استخدام الاستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في **تنمية مهارات قراءة الصورة** لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ اختبرت الباحثة صحة الفرضين:الأول، والثاني من فروض البحث؛ وذلك على النحو التالي:

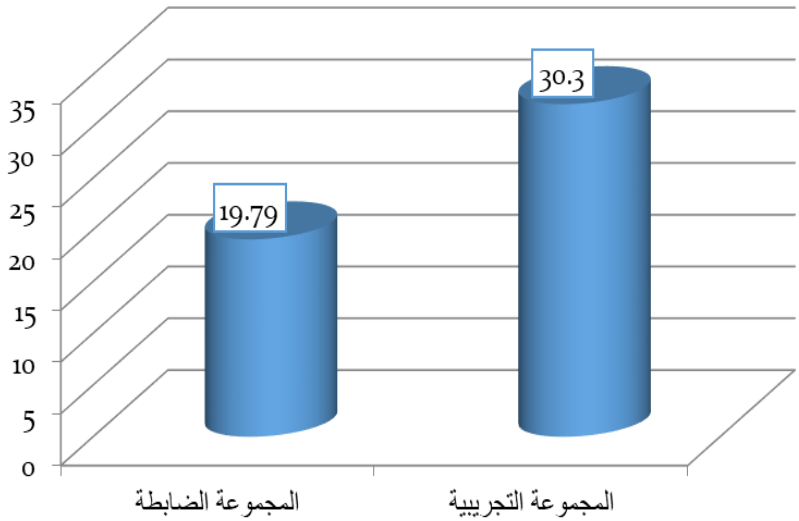
- **اختبار صحة الفرض الأول، والذي** ينص على أنه: " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمهارات قراءة الصورة لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية**"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المستقلة لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمهارات قراءة الصورة، كما استخدمت الباحثة حجم التأثير ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والنتائج يوضحها جدول (٩):

جدول (٩) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق، وقيمة حجم التأثير بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس البعدي لمهارات قراءة الصورة (ن=٨٣)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٤٠)		المجموعة الضابطة (ن=٤٣)		دلالة الفروق		حجم التأثير ($\eta 2$)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
مهارات قراءة الصورة	30.30	5.19	19.79	8.08	6.989	0.01	0.376	مرتفع

يلاحظ من جدول (٩) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة فى القياس البعدي **لمهارات قراءة الصورة** لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية؛ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦.٩٨٩)، وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى **دلالة** $\alpha \leq 0.01$. كما يلاحظ من جدول (٩) أن حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدان الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مهارات قراءة الصورة بلغ (٠.٣٧٦)، وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى **مهارات قراءة الصورة** والتى ترجع إلى استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية هي (٣٧.٦%).

ويوضح شكل رقم (٢) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمهارات قراءة الصورة .



شكل رقم (٢) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدي لمهارات قراءة الصورة

- **اختبار صحة الفرض الثاني**، والذي ينص على أنه: " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي لمهارات قراءة الصورة، لصالح متوسط درجات التلاميذ في القياس البعدى**"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المرتبطة لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات قراءة الصورة.

كما استخدمت الباحثة حجم التأثير ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مهارات قراءة الصورة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والنتائج يوضحها جدول (١٠):

جدول (١٠) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق، وقيمة حجم التأثير بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي لمهارات قراءة الصورة(ن=٤٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		دلالة الفروق		حجم التأثير (η2)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
مهارات قراءة الصورة	17.03	6.99	30.30	5.19	27.790	0.01	0.952	مرتفع

يلاحظ من جدول (١٠) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي **لمهارات قراءة الصورة** لصالح متوسط درجات التلاميذ في القياس البعدي؛ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٧.٧٩٠)، وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى **دلالة**$\alpha \leq$ **0.01**. كما يلاحظ من جدول (١٠) أن حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية **مهارات قراءة الصورة** بلغ (٠.٩٥٢)، وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى **مهارات قراءة الصورة** والتى ترجع إلى استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية هي (٩٥.٢%).

ثانيًا : فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال السادس من أسئلة البحث، ونصه: ما أثر استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مؤشرات **الانخراط في مهام التعلم اللغوي** لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ اختبرت الباحثة صحة الفرضين: الثالث، والرابع من أسئلة البحث، وذلك على النحو التالي:

- **اختبار صحة الفرض الرابع**، والذي ينص على أنه " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة** $\alpha \leq$ **0.05 بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمؤشرات الانخراط في مهام التعلم اللغوي، لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية**"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المستقلة لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدي لمؤشرات الانخراط في مهام التعلم، كما استخدمت الباحثة حجم التأثير (η2) للتعرف على حجم

تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مؤشرات الانخراط في مهام التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والنتائج يوضحها جدول (١١):

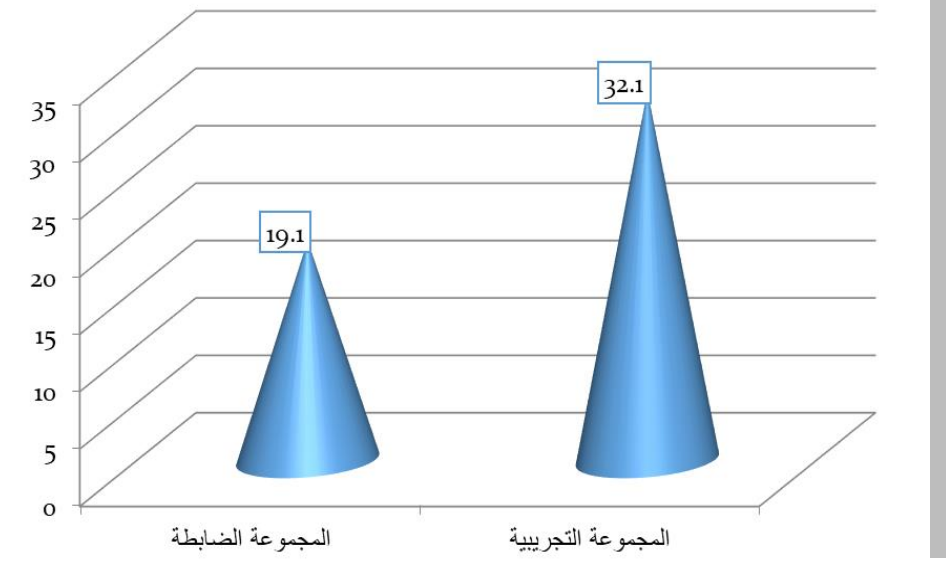
جدول (١١) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق، وقيمة حجم التأثير بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمؤشرات الانخراط في التعلم (ن=٨٣)

المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن=٤٠)		المجموعة الضابطة (ن=٤٣)		دلالة الفروق		حجم التأثير (η2)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
مؤشرات الانخراط في التعلم	32.13	0.693	7.19	5.89	11.268	0.01	0.635	مرتفع

يلاحظ من جدول (١١) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي **لمؤشرات الانخراط في التعلم** لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦.٧٦١) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى **دلالة** $\alpha \leq 0.01$

كما يلاحظ من جدول (١١) أن حجم تأثير استخدام استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية **مؤشرات الانخراط في التعلم** بلغ (٠.٣٦١) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى **مؤشرات الانخراط في التعلم** والتى ترجع إلى استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية، هي (٦٣.٥%).

ويوضح شكل رقم (٣) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية، و الضابطة فى القياس البعدي لمؤشرات الانخراط في التعلم.



شكل رقم (٣) الأعمدة البيانية لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعتين: التجريبية و الضابطة فى القياس البعدي لمؤشرات الانخراط في التعلم

- **اختبار صحة الفرض الرابع:** والذي ينص على أنه: " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي لمؤشرات الانخراط في مهام التعلم لصالح متوسط درجات التلاميذ في القياس البعدي**"، ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للعينات المرتبطة لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي لمؤشرات الانخراط في مهام التعلم، كما استخدمت الباحثة حجم التأثير ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية في تنمية مؤشرات الانخراط في مهام التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والنتائج يوضحها جدول (١٢):

جدول (١٢) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق، وقيمة حجم التأثير بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي لمؤشرات الانخراط في التعلم (ن=٤٠)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		دلالة الفروق		حجم التأثير (η2)	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
مؤشرات الانخراط في التعلم	١٨.١٨	.٢٥	١٣.٣٢	.٦٩٣	٦٢٧.٢٨	0.01	٥٥0.9	مرتفع

يلاحظ من جدول (١٢) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين: القبلي، والبعدي **لمؤشرات الانخراط في التعلم** لصالح متوسط الدرجات في القياس البعدي؛ حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣٠.٥٢٥) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة **دلالةα ≤ 0.01** ، كما يلاحظ من جدول (١٢) أن حجم تأثير استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية في تنمية **مؤشرات الانخراط في التعلم** بلغ (٠.٩٦٠) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى **مؤشرات الانخراط في التعلم** والتى ترجع إلى استخدام الإستراتيجية القائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية هي (٩٦%).

تفسير النتائج:

تعزو الباحثة النتائج التي توصلت إليها إلى أن التدريس باستخدام الإنفوجرافيك:

- أتاح فرصًا للتلاميذ للتعلم على نحو يتناسب وميولهم واهتماماتهم، ويراعي الفروق الفردية
- سهل تنظيم المعلومات وعرضها على نحو بصري؛ وذلك لما تتمتع به من قدرة على إيصال الفِكَر والمعلومات بسرعة وفاعلية؛ فبساطة الإنفوجرافيك ، ووضوح المعلومات المقدمة من خلاله، ودقته؛ فضلًا عن جاذبيته، واستحواذه على تركيز التلاميذ وانتباههم
- ساعد التلاميذ في تنمية مهارات قراءة الصورة من خلال عرض المادة التعليمية بطريقة جديدة، بعيدة عن النمطية، و ما يرافق الأسلوب المعتاد من رتابة وشعور بالملل؛ حيث نقل المتعلمين إلى بيئة تعليمية مشوقة وجذابة على نحو متدرج متسلسل.
- ساعد ذلك التلاميذ على سهولة قراءة الفكِر الواردة بالإنفوجرافيك المعروض الذي روعي فيه معايير تصميم الإنفوجرافيك؛ فساعد على استنتاج المعلومات وربطها؛

لاعتماده على مزج الرسوم والأشكال والألوان بالنصوص؛ مما يضيف من تفاعل التلاميذ وانخراطهم في عملية التعلم.

- روعي فيه تصميم الوحدة باستخدام تقنية الإنفوجرافيك ؛ بحيث تكون جذابة وتقدم المحتوى العلمي على نحو متسلسل، كما روعيت العوامل التي تؤدي إلى جذب انتباه التلاميذ؛ حيث كانت الصور ذات ألوان جذابة ، وتفاصيل قليلة؛ مما ساعد على تجنب تشتت انتباه التلاميذ؛ وبالتالي انخراطهم في التعلم.
- خاطب حواس التلميذ على نحو مبسط لم يعتد عليه في التدريس التقليدي؛ الأمر الذي مكنه من متابعة الدرس بمتعة وسعادة ؛ مما زاد من انخراطه في مهام التعلم.
- أتاح مشاركة التلاميذ – بقدر كبير– في العملية التعليمية؛ بإعطائهم مساحة واسعة في التعامل مع بعضهم بعضًا؛ مما زاد من انخراطهم في عملية التعلم على نحو ملحوظ.
- أتاحت بيئة تعلم ذاتية من خلال الصور التي تشرح دروس اللغة العربية ؛ مما ساعد في تنمية مهارات قراءة الصورة ، والانخراط في مهام التعلم.
- زاد من تقبل التلاميذ للإنفوجرافيك ، وزاد من سعادتهم في أثناء الحصص؛ مما أضفى جوًا من الألفة والمتعة؛ و زاد من تركيزهم وانخراطهم في مهام التعلم.
- وجه التلاميذ إلى تتبع المفهومات الواردة في الإنفوجرافيك المعروض، والإجابة عن أسئلتهم، وتحديد العلاقات التي تربطها؛ بحيث يمكنهم ربطها بما لديهم من معلومات سابقة.
- وجه التلاميذ إلى الانخراط في مناشط عقلية؛ مثل: المقارنة، والتصنيف، والاستقراء، والاستنباط، التحليل ، والتركيب، والتقويم؛ بما يسهم في اكتساب المعرفة ، وتحقيق مهارت قراءة الصورة.
- ساعد على زيادة مستوى انخراط التلاميذ في مناشط التعلم؛ الأمر الذي ساعدهم في إدراك حقيقة التعلم، وما تحتاجه عملية التعلم من تحديد الأهداف، وبذل الجهد؛ بما يتيح لهم فرصة تخطيط أنشطتهم الدراسية على نحو فاعل
- وجه التلاميذ إلى الربط بين معلوماتهم السابقة، والمعلومات الجديدة؛ باستخدام مواقف ذات معنى؛ الأمر الذي أسهم في انخراطهم في عملية التعلم.
- قلل من عبء التمثيل البصري للمعلومات، ومعالجتها وتخزينها؛ حيث طبعت في أذهان التلاميذ على نحو أسرع، ولمدة أطول.

مناقشة النتائج

أولًا: مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغير التابع الأول" مهارات قراءة الصورة" :

فقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات التي توصلت نتائجها إلى:

- **الأثر الإيجابي لاستخدام استراتيجيات حديثة في تنمية مهارت اللغة**، ومنها دراسة رجب السيد عبد الحميد الميهي(٢٠٠٣) التي أشارت إلى أن ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريسي مقترح قائم على المستحدثات التكنولوجية والنظرية البنائية ينمي مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري، ودراسة عبد الرحيم فتحي إسماعيل(٢٠١٧) التي استخدمت برنامجًا قائمًا على المصاحبات البصرية والمهام اللغوية لتحسين التفاعل اللغوي المنطوق ومهارات قراءة النص البصري لدى الأطفال التوحديين بالمرحلة الابتدائية
- **الأثر الإيجابي لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تنمية مهارت اللغة، ومنها:** دراسة Abilock, D., & Williams, C (2014) التي تحققت من أن المتعلمين الذين يتفاعلون مع الرسم المعلوماتي، والصور الواردة فيه؛ فإن ما يمارسونه من تفكير من خلال تحديد الصلات وتقييم العلاقات والاستفسار المدروس سيفيدهم في تحسين مهاراتهم في فهم النص المقروء، ودراسة Kos, B. A., & Sims, E (2014) التي توصلت إلى فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تنمية مهارات كتابة المقال لدى الناطقين بغير الإنجليزية في مقابل الطريقة التقليدية، و دراسة DeWitt, D., & Alias, N (2017) التي أشارت إلى أن استخدام الإنفوجرافيك يعزز مهارات القراءة والكتابة، ومهارات الاتصال في القرن الحادي والعشرين، ودراسة Seepheung, K., & Ruangrit, N (2018) التي توصل فيها إلى أن تنمية مهارات التعامل مع الإنفوجرافيك (إنشاءً وتفسيرًا) تعزز مهارات فهم المقروء، والتفكير الناقد، ودراسة ابتسام عباس عافشي (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن استخدام استراتيجية قائمة على المدخل البصري باستخدام الإنفوجرافيك له أثر فاعل في تنمية مهارات الإملاء وعادات العقل لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، و دراسة Pasaribu, T. A (2020) التي أشارت إلى أن توظيف التقانة في تدريس القراءة

له صلة قوية باستقلالية المتعلم؛ الذي يصير قارئًا رقميًا يستجيب للمهام؛ بما يمكنه من تخطيط تعلمه وتنفيذه وتقييمه؛ وبما يحفزه على الانخراط في التعلم.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع عدد من الدراسات التي تشير إلى دور الإنفوجرافيك في تنمية الجوانب الأدائية ، ومنها دراسة عبد الرحمن أحمد حميد وميسون عادل منصور(٢٠١٩) التي أشارت إلى أن استخدام الإنفوجرافيك له أثر فاعل في تنمية الجانب الأدائي والاحتفاظ بالتعلم ، ودراسة عبد الرحمن عبد العزيز السدحان(٢٠٢٠) التي تحققت من الأثر الإيجابي للتدريس باستخدام تقنية الإنفوجرافيك في نمو التحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر العلوم بمحافظة شقراء.

- **الدور الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري**، ومن الدراسات التي أشارت إلى ذلك دراسة عزة محمد النادي(٢٠١٠) التي هدفت إلى تعرف أثر اختلاف كل من أسلوب عرض المحتوى(بصريًا مقابل لفظيًا) ونمط ممارسة الأنشطة التعليمية(فرديًا مقابل تعاونيًا)، والتفاعل بينهما، وأسفرت نتائجها عن أن مستوى مهارات قراءة الصور الذي حققه الطلاب الذين درسوا مواد المعالجة التجريبية بأسلوب العرض البصري، أفضل من مستوى مهارات قراءة الصور الذي حققه الطلاب الذين درسوا مواد المعالجة التجريبية بأسلوب العرض اللفظي، و دراسة عمرو محمد درويش وأماني أحمد الدخني(٢٠١٥) التي تحققت من فاعلية نمط الإنفوجرافيك الثابت في تنمية مهارات التفكير البصري، و دراسة إسراء عبد العظيم عبد السلام (٢٠١٨) التي أشارت إلى الأثر الإيجابي لنمط تنظيم عرض المعلومات بالإنفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات التفكير البصري ، ودراسة محمد سعيد توفيق(٢٠١٩) التي أثبتت أن مهارات التفكير البصري تنمو باستخدام نمط الإنفوجرافيك الثابت، ونمط الخرائط الذهنية، و دراسة هند خلف البلوي (٢٠١٩) التي أشارت إلى الأثر الإيجابي لتوظيف الإنفوجرافيك في التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير البصري ، وأوصت بضرورة التشجيع على استخدام التعلم المدمج القائم على اللإنفوجرافيك، والاستفادة منه في تنمية التفكير البصري.

- **الأثر الإيجابي لمهارت قراءة الصورة والتفكير البصري**؛ ومن تلك الدراسات التي أشارت إلى ذلك دراسة راندا عبد العليم المنير(٢٠٠٨) التي تحققت من فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى أطفال الروضة، ودراسة .Lubis, R. (2018) التي أشارت إلى تقدم الطلاب في القراءة والاستيعاب من خلال الكتب المصورة بدون كلمات ؛ فالكتاب المصور بدون كلمات سمح للطفل أن يرى، وأن يتحدث على الصفحة ثم يكتب الكلمات التي ذكرها، وأتاح التدريب على القراءة على نحو متكرر؛ مما زاد من الطلاقة وحسن فهم للمقروء، وحسن التعبير الكتابي، وجعل القارئ يفهم على نحو أفضل الاستراتيجيات التي يستخدمها لفهم النص الخالي من الكلمات، فالكتب المصورة التي لا تحتوي على كلمات تعطي الفرصة للأطفال لخلق القصة بأنفسهم ولإدخال فهمهم الخاص للعالم إلى النص، ودراسة سوسن ضيف الله الزهراني(٢٠٢٠) التي أشارت إلى الدور الإيجابي لبيئة التعلم القائمة على الإنفوجرافيك في تعزيز المهارات البصرية، والأداء المهاري؛ وبخاصة مهارات كتابة المقالات الخاصة بالمرضوعات المرتبطة بالبصريات.

ثانيًا: مناقشة النتائج المتعلقة بالمتغير الثاني " الانخراط في مهام التعلم":

كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي أشارت إلى :

- **الأثر الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك في تنمية مؤشرات الانخراط في مهام التعلم،** ومن تلك الدراسات: دراسة Krauss, J (2012) التي توصلت إلى أن استخدام الإنفوجرافيك في تمثيل البيانات والفِكر بصريًا؛ يؤدي إلى انخراط الكثير من أجزاء الدماغ، والنظر للمشكلة من أكثر من زاوية، ودراسة Martix, S., & Hodson, J (2014) التي أشارت إلى أن التعليم البصري مهم جدًا لجيل القرن الواحد والعشرين، وأن المعلومات الممثلة بصريًا قادرة على زيادة اندماج المتعلمين في الحصة الدراسية وزيادة تفاعلهم، ودراسة Halverson, L. R., & Graham, C. R (2019) التي أشارت إلى أن بيئة التعلم المدمج التي تنتشر فيها التكنولوجيا تؤدي إلى تغيير في مدى الفضول، مما يجعلها تشجع الانخراط المعرفي في التعلم؛ وذلك بتنوع مسارات

التعلم المتاحة لإنجاز المهام التعليمية، كما أن التعلم المدمج يحافظ على عنصر الإنسانية بوصفه عنصرًا أساسيً في بيئة التعلم يشجع على المشاركة المعرفية، ودراسة Sun, Chia-Ho(2020) التي أكدت أن جو التعلم المحفز على قراءة الكتب المصورة بصوت عالٍ يوفر بيئة صفية إيجابية، يستمتع الطلاب من خلالها في أثناء تفاعلهم بحرية مع بعضهم بعضًا؛ مما يحدث تغييرات إيجابية في مواقف القراءة، ويؤدي إلى تعلم أفضل وأداء أفضل في مناشط القراءة اللاحقة، ودراسة سوسن ضيف الله الزهراني(٢٠٢٠) التي أشارت إلى الدور الإيجابي لبيئة التعلم القائمة على الإنفوجرافيك في إثراء العملية التعليمية بالنشاط والحيوية والتشويق وقراءة المثيرات غير اللفظية، و تعديل الاتجاهات نحو بيئات التعلم.

توصيات البحث :

١- العناية بالتقانة، والعمل على الاستفادة من إمكانياتها في العملية التعليمية؛ وبخاصة في تعليم اللغة العربية وتعلمها.

٢- توظيف تقنية الإنفوجرافيك في تدريس منهج اللغة العربية للمساعدة في تحقيق الأهداف المرجوة، ودراسة معوقات استخدامها.

٣- إعادة النظر في محتوى منهج اللغة العربية، وإعادة تنظيمه؛ بحيث يصمم باستخدام تقنية الإنفوجرافيك، وتضمينه عددًا من الأنشطة التي تهدف إلى تنمية مهارات قراءة الصورة، وتحقق إنخراط المتعلمين في عملية التعلم.

٤- تضمين الكتب الدراسية لمادة اللغة العربية في جميع المراحل التعليمية على أنشطة وخبرات متنوعة تحقق تنمية مهارات قراءة الصورة.

٥- زيادة نسبة الأسئلة في الاختبارات والكتب الدراسية لمادة اللغة العربية في كافة المراحل الدراسية؛ بحيث تتضمن الإنفوجرافيك؛ لتساعد في التعلم المرئي البصري لدى المتعلمين.

٦- العناية بالأنشطة المتعلقة بتوظيف الصورة؛ بما يسهم في تنمية مهارات قراءة الصورة ومستوياتها.

٧- عقد دورت تدريبية وورش عمل لمعلمي اللغة العربية لبيان أهمية توظيفه واستخدام الإنفوجرافيك التعليمي في أثناء التدريس، ولتدريبهم على تصميمه، وكيفية استخدامه في تدريس اللغة العربية.

٨- تنظيم ورش تعليمية وبرامج تدريبية لمعلمي اللغة العربية في أثناء الخدمة عن الانخراط في عملية التعلم، وكيفية تحقيقه لدى المتعلمين؛ خاصة في ظل ضعف ثقافة الكثيرين منهم المتعلقة بهذا المصطلح.

٩- تدريب معلمي اللغة العربية في أثناء الخدمة وقبلها على مهارات قراءة الصورة، وكيفية استخدامها على نحو فعال في أثناءالتدريس؛ تخطيطًا، وتنفيذًا، وتقويمًا.

١٠- محو أمية الثقافة البصرية بتعليم مهارات قراءة الصورة لدى المتعلمين في كل المراحل التعليمية

١١- العمل على إعداد مقاييس تقيس مستويات الانخراط في مهام التعلم اللغوي لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة.

مقترحات البحث:

١- إجراء بحوث تستهدف أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تنمية متغيرات أخرى؛ مثل مهارات التفكير، ومنها: التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير التأملي لدى متعلمي اللغة في جميع المراحل التعليمية.

٢- قياس أثر الانخراط في عملية التعلم في تنمية الجوانب: الوجدانية، و المهارية، والمعرفية المرتبطة بتعليم اللغة العربية.

٣- استخدام الإنفوجرافيك في تدريس اللغة العربية لتنمية الذكاء اللغوي والتفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- دراسة مقارنة بين أنواع الإنفوجرافيك من حيث استخدامها في تدريس اللغة العربية في تحقيق أهداف تعليمها.

٥- التعرف على مستوى وعي معلمي اللغة العربية في المراحل المختلفة بمفهوم الانخراط في التعلم.

٦- إجراء دراسة تحليلية لنمط التفاعل بين معلم اللغة العربية وتلاميذه في أثناء استخدام الإنفوجرافيك، أثرها في اكتساب مهارات قراءة الصورة لديهم.

٧- برنامج تدريبي لمعلمي اللغة العربية؛ لتنمية مهاراتهم في استخدام الإنفوجرافيك في التدريس

٨- التحقق من الأثر الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك في تنمية مهارات اللغة المتضمنة في مهارات التفكير المستقبلي، ومهارات القرن الحادي والعشرين.

٩- التحقق من الأثر الإيجابي لتوظيف التعلم النشط و التعلم التعاوني في تعليم اللغة العربية في تحسين انخراط تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهام التعلم.

مراجع البحث:

أولاً: المراجع العربية:

ابتسام عباس عافشي(٢٠٢٠) فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على المدخل البصري باستخدام الإنفوجرافيك في تنمية المهارات الإملائية وعادات العقل لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، **مجلة الفتح**، ع ٨٢، ص ص ٣١- ٥٨.

أحمد كامل الحصري(٢٠٠٤). مستويات قراءة الرسوم التوضيحية ومدى توافرها في الأسئلة المصورة لكتب وامتحانات العلوم بالمرحلة الإعدادية، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس مج ٧، ع ١، ص ص ١٥- ١٧.

أحمد سيد محمد إبراهيم وآخرون(٢٠١٦). مهارات الأداء اللغوي الحياتي ومدى توافرها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج ٣٢، ع ٣، ص ص ٣٢٧- ٣٥٥.

أحمد صادق عبد المجيد(٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم عبر الموبايل لإكساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الانخراط في التعلم وتصميم كائنات تعلم رقمية، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، مج ٣، ع١، ص ص ١- ٤٠

أحمد عبد العال حسين ونهاد حامد ماجد(٢٠١٦). دور العناصر التشكيلية في قراءة الصورة الفلمية وإنتاج المعنى، **مجلة كلية التربية الأساسية**، الجامعة المستنصرية، العراق، مج ٢٢، ع ٩٦، ص ص ٥١٥- ٥٥٠

ازدهار يوسف الحجيلان(٢٠١٦). التعليم بالإنفوجرافيك، **مجلة المعرفة**، ع ٢٤٥، ص ص ١٤٤- ١٤٥.

إسراء عبد العظيم عبد السلام الفرجاني(٢٠١٨). **أثر نمط تنظيم عرض المعلومات بالإنفوجرافيك المتحرك في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم**(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة حلوان

أسماء عبد الناصر عبد الحميد يوسف(٢٠١٨).**فاعلية بيئة المنصات الإلكترونية Edmodo القائمة على الدعامات التعليمية في تنمية مهارات الانخراط في التعلم والتواصل الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية** (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة الفيوم.

أسماء محمد عبد الله أبو شرخ (٢٠١٦). **فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصورة لتنمية مهارت التعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي**(رسالة ماجستير منشورة) كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة، تم الاسترجاع بتاريخ ٤/ ٣/ ٢٠٢٠ من خلال الرابط التالي: https://search.mandumah.com/Record/737539

إسماعيل صالح الفرا(٢٠٠٧). **قراءة الصورة لدى الأطفال بوصفها وسيلة تعليمية تعلمية، دراسة ميدانية**، المؤتمر العلمي الثاني عشر لكلية الآداب والفنون" ثقافة الصورة"، جامعة فيلادلفيا، الأردن. تم الاسترجاع بتاريخ ٩/ ٨/ ٢٠٢٠ من خلال الرابط التالي: https://www.scribd.com/document/10699963/17

أمل حسان السيد حسن(٢٠١٧). معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، ع ٣٥، ص ص ٥٩– ٩٦

أمل محمد مختار(٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية التحصيل والانخراط في التعلم لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات، **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج ٢١، ع ٥، ص ص ١٤٩– ١٩٣

إيمان فتحي أحمد حسن(٢٠١٩). فاعلية استراتيجية مقترحة لقراءة الصورة في تنمية مهارات فهم علاقات الارتباط والربط في الجملة العربية، وبناء النص، والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي **مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٨٣، ج١ ، ص ص ٦٦٣– ٧٤٨.

جابر عبد الحميد جابر(٢٠١٢). **علم النفس التربوي**. لبنان: دار النهضة العربية.

حسن شحاتة(٢٠٠٨). **تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق**، ط٧، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حسن فاروق حسن ووليد عاطف الصياد(٢٠١٦). فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، **مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث**، مصر ، ع ٢٧، ص ص ٧٠٦- ٧٧٢

حسين محمد عبد الباسط (٢٠١٥).**المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم** .مجلة التعليم الإلكتروني. ع ١٥، تم استرجاعها بتاريخ ٨/ ٣/ ٢٠٢٠ من :

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=494&sessionID=39

حمزة عارف مصطفى زايد(٢٠١٧). **دور الإنفوجرافيكس كوسيلة فعالة للتعلم في الجامعات الأردنية**(رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة الشرق الأوسط، المملكة الأردنية الهاشمية.

حنان محمد نصار (٢٠٠٩). **اللون والصور في تعلم الأطفال**، ط١. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

خليل محمد إبراهيم الغامدي وإبراهيم عبد الله الزهراني(٢٠١٩). فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على كل من التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري في مقرر الحاسوب لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج ٣٥، ع ٦، ج ٢، ص ص ٤٦٢- ٤٨٥.

راندا عبد العليم أحمد المنير(٢٠٠٨). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى أطفال الروضة، **مجلة القراءة والمعرفة**، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع ٧٨، ص ص ٣٠- ٧٤.

رجب السيد عبد الحميد الميهي(٢٠٠٣). أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريسي مقترح قائم على المستحدثات التكنولوجية والنظرية البنائية على التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري في العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مركز التحكم الداخلي والخارجي، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ٦، ع ٣، ص ص١- ٤٤.

سماح ماهر الدسوقي و فريال عبده أبو ستة ومصطفي أحمد الدليل (٢٠١٦) . فاعلية قراءة الصورة في تنمية الحس الجمالي لدى طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية، **مجلة كلية التربية**، جامعة دمياط، ع ٧١، ص ص ٥٠٩-٥٣٨.

السعيد السعيد محمد عبد الرازق(٢٠١٦) أثر التفاعل بين أنماط الاستعلام والأنماط المعرفية على تنمية مهارات قراءة الصور والأشمال التوضيحية داخل بيئات التعلم الإلكتروني، **مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية**، كلية التربية النوعية، جامعة دمياط، ع ١، ص ص ١٠٥- ١٥٠.

سهام بنت سلمان الجريوي(٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى معلمات قبل الخدمة، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب،ع ٤٥، ج ٤، ص ص ١٣- ٤٧.

سوزان بنت حسين حج عمر وليلى بنت يحيى بن جبار الريثي(٢٠١٤). مهارات قراءة الصورة لدي طالبات الصف الثاني المتوسط في وحدة الطاقة في كتاب العلوم، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ١٧، ع ١، ص ص ١٧٥-١٩١

سوسن ضيف الله يحيى الزهراني(٢٠٢٠). الإنفوجرافيك في التعليم والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية جامعة أم القرى في ضوء تصميم وتطوير المناهج الرقمية، **المجلة العربية للتربية النوعية**،مج ٤، ع ١٥، ص ص ١٦٩- ١٩٥.

السيد عبد المولى أبو خطوة(٢٠١٠). **مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاته التعليمية**، دراسة مقدمة إلى مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة المنعقد في مركز زين للتعلم الإلكتروني، جامعة البحرين ٦-٨/ ٤/ ٢٠١٠

سيف الإسلام لطفي عبد الحكيم(٢٠٢٠). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارتي تحليل وتأويل الصورة الثابتة لدى متعلمي اللغة الفرنسية من خلال المدخل السيمائي، **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات ، جامعة عين شمس، ع ٢١(عدد خاص المؤتمر الدولي الرابع)، ص ص ٤٧٥- ٥٠١.

شاكر عبد الحميد (٢٠٠٥). عصر الصورة الإيجابيات والسلبيات، **سلسلة عالم المعرفة**: الكويت: مطابع السياسة ع ٣١١.

شوقي محمد محمود(٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمطي الإنفوجرافيك(الثابت، والمتحرك) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب ومستوى تجهيز المعلومات(السطحي، والعميق) في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب جامعة حائل، **المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت**، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ع ١٦، ص ص ٩٩- ١٥٩

شيماء أحمد أحمد محمد عبد الرحمن(٢٠٢٠). التفاعل بين طريقة تقديم المحتوى(الحي/ المعد مسبقًا) ونمط التغذية الراجعة(الفردية/ الجماعية) داخل الفصول الافتراضية وأثره على الانخراط في التعلم وجودة إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية العلوم بشرورة، **مجلة التربية**، كلية التربية بالقاهرة ، جامعة الأزهر، ع ١٨٨، ج ٣، ص ص ٤١٩- ٤٧٦.

شيماء سمير محمد(٢٠١٨). العلاقة بين العرض التكيفي المقاطع الصفحات المتنوعة وأسلوب التعلم تسلسلي شمولي في بيئة تعلم افتراضية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج العناصر ثلاثية الأبعاد والانخراط في التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم، **مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ع ٣٥، ص ص ٢٧٩- ٣٩٢.

صابر عبد المنعم محمد عبد النبي(٢٠١٣). استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور لتنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية لدى تلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي، **مجلة القراءة والمعرفة**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع ١٤٢، ص ص ١٣٣- ١٧٢.

صلاح فضل(١٩٩٧). **قراءة الصورة وصور القراءة**، القاهرة: دار الشروق.

عادل عبد الرحمن و عبير عادل السيد و إيناس عبد الرؤوف سيد(٢٠١٦) دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة) **مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون**، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ع ٤٧، ص ص ١-١٧.

عاصم محمد إبراهيم عمر (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية، وتنمية مهارات التفكير البصري، والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، مج ١٩، ع ٤. ص ص ٢٠٧- ٢٦٨.

عبد الرحمن أحمد سالم سالم حميد و ميسون عادل منصور(٢٠١٩). أثر نمط الإنفوجرافيك (الثابت، والمتحرك، والتفاعلي) وفق نظرية معالجة المعلومات على التحصيل المعرفي، و الأداء المهاري، والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات كلية التربية جامعة القصيم، **مجلة البحث العلمي في التربية**، ع ٢٠، ج ١٥، ص ص ٤٦٧- ٥١٣

غصون خالد شريف (٢٠١٠). أثر استخدام الرسوم التوضيحية في المحصول اللفظي لدى تلاميذ التربية الخاصة، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، مج١، ع١، ١٢٩-١٦٣

عبد الرحمن عبد العزيز السدحان(٢٠٢٠). أثر التدريس باستخدام تقنية الإنفوجرافيك في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر العلوم بمحافظة شقراء، **مجلة جامعة شقراء**، ع ١٣، ص ص ٢٦٧-٢٩٢.

عبد الرحيم فتحي محمد إسماعيل(٢٠١٧). برنامج باستخدام المصاحبات البصرية والمهام اللغوية لتحسين التفاعل اللغوي المنطوق ومهارات قراءة النص البصري لدى الأطفال التوحديين بالمرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية** ، جامعة عين شمس، ع ٤١، ج ٤، ص ص ٢٨١- ٣٤٨.

عبد العال عبد الله السيد(٢٠١٨). أثر اختلاف نمطي الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلبة المعاهد العليا للحاسبات، **مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث**، ع ٣٥، ص ص ١-٥٢.

عزة محمد جاد النادي(٢٠١٠). أثر اختلاف أسلوب عرض المحتوى ونمط ممارسة الأنشطة التعليمية على تنمية التفكير الإبداعي، ومهارة قراءة الصور في التربية الأسرية لدى طلاب كلية التربية، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، مج ١٨، ع ١، ص ص ١٠١- ١٣٣

علي عبد المنعم(٢٠٠٠) **الثقافة البصرية**، القاهرة: دار البشرى للطباعة والنشر.

علي شعلان.(٢٠١١). أثر قراءة الصورة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى الصف الأول الثانوي، **مجلة القراءة والمعرفة**، ع ١١٦، ج ١، ص ص ٢٢٢- ٢٣٥.

عماد عبد الرحيم زغلول(٢٠١٠). **نظريات التعلم**، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

عمار حسن صفر وعبد الله علي عباس محمد(٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الاجتماعيات بدولة الكويت، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج ٣٦، ع ٥، ص ص ١٤١-١٧٣.

عمرو محمد محمد درويش وأماني أحمد محمد الدخني(٢٠١٥). نمطا تقديم الإنفوجرافيك(الثابت /المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٥،ع ٢، ص ص ٢٦٥- ٣٦٦

غادة زكريا محمد محمد(٢٠١٩). **استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض المهارات الحياتية والفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية جامعة أسيوط

فريال عبده أبو ستة ومصطفي أحمد الدليل و سماح ماهر الدسوقس(٢٠١٦) . فاعلية قراءة الصورة في تنمية الحس الجمالي لدى طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية، **مجلة كلية التربية**، جامعة دمياط، ع ٧١، ص ص ٥٠٩-٥٣٨.

محمد جبران القحطاني(٢٠١٦). فاعلية برنامج تعلم إلكتروني مدمج قائم على نموذج مارزانو في تنمية مهارات قراءة الصورة وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالطائف، **مجلة القراءة والمعرفة**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع ١٧١، ص ص ١٩٩- ٢٤٧.

محمد حسن المرسي (٢٠٠٦). **فاعلية برنامج في قراءة الصورة في تنمية مهارات التفكير التأملي والتعبير الإبداعي**، القاهرة: الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، المؤتمر العلمي السادس للجمعية بعنوانه: «من حق كل طفل أن يكون قارئًا متميزًا»، يوليو مج٣، ٦-١٥.

محمد حسن المرسي(٢٠٠٧).**قراءة الصورة في الكتاب المدرسي للغة العربية من النص الموازٍ إلى المعادل الموضوعي**، المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للقراءة والمعرفة :" صعوبات تعليم القراءة بين الوقاية والتشخيص والعلاج، ١٠-١١ يوليو مج ٢، ص ص ١٤- ٢٥.

محمد حسن المرسي(٢٠٠٨). قراءة الصورة مدخل إلى التفكير التأملي والتعبير الإبداعي، القاهرة: العالمية للطبع والنشر.

محمد حسن المرسي، والسيد محمد دعدور(٢٠٠٩). مراحل دراسة القراءة من اللغويات **حتى الفلسفة وقراءة الصورة**.الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، المؤتمر العلمي التاسع «كتب تعليم القراءة في الوطن العربي بين الانقرائية والإخراج»، يوليو ص ص ٥٤-٦٢.

محمد سعيد محمد توفيق(٢٠١٩). **أثر نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالمنيا**(رسالة ماجستير منشورة) كلية التربية النوعية، جامعة المنيا

محمد شوقي شلتوت(٢٠١٦). " فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم"، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، ع ٢٣، ١٣تم الاسترجاع في ١٠أكتوبر ٢٠٢٠

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=422&sessionID=33

محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦) **الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج**. ط١ . مكتبة الملك فهد الوطنية. الرياض . المملكة العربية السعودية.

محمد كشاش (٢٠٠٥). قراءة الصورة في الكتاب المدرسي الكفاية النظرية والأداء التطبيقي، **مجلة التربية**، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، سنة ٣٤، ع١٥٥، ديسمبر، ١٠٢-١٣١.

محمد محمود الحيلة (٢٠١٩). **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**، ط ١٠، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمود حسن الأستاذ (٢٠١١). إيقاع الصورة في محتوى مناهج العلوم الفلسطينية، **مجلة القراءة والمعرفة**، كلية التربية، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع١١٥، مايو، ٧٤-١٠٥.

مصطفى ناصف(١٩٨٣). **نظريات التعلم دراسة مقارنة**، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

محمد عطية خميس(٢٠١٣). **النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: دار السحاب للطباعو والنشر والتوزيع.

محمد علي شعلان(٢٠١١). **فاعلية برنامج لقراءة الصورة في تنمية مهارات القراءة الناقدة والإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية**(رسالة دكتوراه غير منشورة) كلية التربية، جامعة دمياط.

مديحة محمد (٢٠٠٤). **تنمية التفكير في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم – العاديين)**، القاهرة: عالم الكتب.

محمد علي شعلان(٢٠١١). أثر قراءة الصور في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، **مجلة القراءة والمعرفة**، ع ١١٦، ٢٢٢- ٢٣٥.

مراد كموش (٢٠١٤). الصورة الذهنية: قراءة ابستيمولوجية، ***مجلة دفاتر البحوث العلمية***، الناشر: المركز الجامعي مرسلي عبد الله بيتبازة، ع٥، ديسمبر ٢٧- ٣٦، تم الاسترجاع بتاريخ ٢١/ ١٠/ ٢٠٢٠ من: http://yarab.yabesh.ir/yarab/handle/yad/267992

مروة عطية محمد(٢٠١٨). تأثير استخدام رسوم الإنفوجرافيك في تذكر وفهم القراء لمضمون القصص الإخبارية المنشورة على شبكة الإنترنت دراسة شبه تجريبية. **المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال** ، ع ٢٢، ص ص١١٤- ١٣٣

مؤتمر مجمع اللغة العربية(٢٠١٧). **اللغة العربية في التعليم مسئولية الأمة**، القاهرة: مجمع اللغة العربية، المؤتمر الثالث والثمانون.

نادية التازي(٢٠١٨). تقييم الفروق في مهارات الإدراك البصري لدى طلاب ذوي صعوبات القراءة ومتدني التحصيل، **مجلة علوم التربية**، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين، ع ٧٠، ص ص ١٢٦- ١٣٣ ، تم الاسترجاع بتاريخ ٣٠/ ١/ ٢٠٢١ من خلال الرابط التالي: http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=249226

نبيلة عبد الرؤوف شراب(٢٠٢١). التعلم التشاركي ودوره في تعزيز الاندماج المعرفي لدى طلاب الدراسات العليا، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، مج ١٥، ع ٤، ص ص ٢٠٩-٢٤٩

نجمة عبد المعين العبدلي(٢٠٢١). فاعلية مدخل قراءة الصورة في تنمية الفهم القرائي والمهارات الحياتية في مادة لغتي الجميلة لتلميذات الصف السادس، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ، مج ٥، ع ١، ص ص ٥٦- ٨٥.

نصير بو علي(٢٠١١). كيف نقرأ الصورة في زمن الأيديولوجيا والعولمة والقيمة: دراسة مقاربة في الترجمة والتأويل السميولوجي، **مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية**، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، ع ٢٨، إبريل ٢١٣-٢٣٣.

هند خلف البلوي(٢٠١٩). **أثر توظيف الإنفوجرافيك في التعلم المدمج من خلال تدريس التربية الصحية والنسوية في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها في المملكة العربية السعودية بمنطقة تبوك**(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عين شمس.

وفاء حافظ العويضي(٢٠١١). أثر الصور على مهارة التعرف البصري في القراءة لدى تلميذات الصف الأول الابتدائي، **مجلة رسالة الخليج العربي**، المملكة العربية السعودية، ع ١٢٠، س ٣٢، ص ص ١٩٩– ٢٣٠.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abilock, D., & Williams, C. (2014). Recipe for an Infographic. *Knowledge Quest*, *43*(2), 46-55. **ERIC Number:** EJ1045949 https://eric.ed.gov/?q=Infographic+and+reading+skills+&ft=on&id=EJ1045949

Beegel, J. (2014). *Infographics for dummies*. John Wiley & Sons, INS, Hoboken, first printing, Canada.

Bradea, A. (2015). Communication and Reception in Teaching: The Age of Image "versus" the "Weight" of Words, *Practice and Theory in Systems of Education*, 10 (4), 349-356

Brigas, J. & Goncalves, J. & Milheiro, S. (2013). Proceedings Book of the Conference on Enabling Teachers for Entrepreneurship Education (ENTENP): Infographics in the Education Context, Polytechnic of Guarda, Portugal.

Brugar, Kristy A. & Roberts, Kathryn L. (2017). Seeing Is Believing: Promoting Visual Literacy in Elementary Social Studies, *Journal of Teacher Education*, 68 (3), 262-279

Crane, Beverley. E. (2015). *Infographics: A practical guide for librarians* (No. 20). Rowman &Littlefield

Daadoure, E. (2002). The effectiveness of avisual literacy based English program on developing learners. Occasional papers in the development of English language Education. Ain Shams University: Center for developing English Language Teaching.

Dahalan, N., Hassan, H., & Atan, H. (2012). Student engagement in online learning: Learners attitude toward e-mentoring. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 67*, 464-475.

Damyanov, I., & Tsankov, N. (2018). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(1), 82–92. https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/7541

Daniels, S. (2020). *Visual Learning and Teaching: An Essential Guide for Educators K–8*. Free Spirit Publishing.

Davis, M., & Quinn, D. (2013). Visualizing text: The new literacy of infographics. *Reading today*, International Literacy Association *31*(3), 16-18.http://www.academia.edu/5615673/Visualizing_Text_The_New_Literacy_of_Infographics?auto=download

DeWitt, D., & Alias, N. (2017). *Infographic posters for enhancing 21st century communication skills.* In: World Conference on Education (WCEDU-2017), 12-13 October 2017, Colombo, Sri Lanka. (Submitted) http://eprints.um.edu.my/18115/

Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2016). Getting graphic about infographics: Design lessons learned from popular infographics. *Journal of Visual Literacy*, 35(1), 42-59. Doi https://doi.org/10.1080/1051144X.2016.1205832

Dur, B. I. U. (2014). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. *Journal of Arts and Humanities*, *3*(5), 39-50.

Fajardo, I., Vigo, M., & Salmerón, L. (2009). Technology for supporting web information search and learning in Sign Language. *Interacting with Computers*, *21*(4), 243-256.

Field, A. (2009). Discovering Statistics Using SPSS, Third Edition, and London: SAGE Publications Ltd.

Fisher, R., Perényi, Á. & Birdthistle, N. (2018). The positive relationship between flipped and blended learning and student engagement, performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education*. https://doi.org/10.1177/1469787418801702

Fletcher, A. (2007). Defining student engagement: A literature review. Retrieved March, 10, 2017

Foschiera, S. M., de Souza, D. C., de Oliveira, T. I., & de Andrade, F. D. (2014). Teaching Project Spanish: Infographic. Entrelinhas: Revista do curso de letras, 8.http://revistas.unisinos.br/index.php/entrelinhas/article/view/8996

Fredricks J.A., McColskey W. (2012) the Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments. In: Christenson S., Reschly A., Wylie C. (eds) *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37

Ghobadi, S. (2013). User Interface Design for Infographics for Software Engineering Workshop 2B, CSE@UNSW

Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2019). Learner engagement in blended learning environments: A conceptual framework. *Online Learning*, *23*(2), 145-178.

Hamid, M. F. A., Halim, Z. A., & Sahrir, M. S. (2020). An insight on needs analysis towards the development of animated infographic module in Arabic grammar learning. *Dil ve Dilbilimi Çalışmaları Dergisi*, *16*(3), 1387-1401.

Hope, N. E., and Cheta, W. (2018). Effect of Infographics on Academic Performance, Attitude & Class Size of Undergraduate Students' in Media Systems. *American Journal of Educational Research*, 6(1), 83- 87.

Johnston, P; Wilkinson, K (2009). Enhancing Validity of Critical Tasks Selected for College and University Program Portfolios. National Forum of Teacher Education Journal, (19) 3, PP1-6.

Karakoc, A. I. (2018). Integrating Reading, Writing, Listening, and Speaking with Visuals, *English Teaching Forum*, 56 (2), 30-33.

Kos, B. A., & Sims, E. (2014). Infographics: The new 5-paragraph essay. In: Rocky Mountain Celebration of Women in Computing. *Laramie, WY, USA*

Krauss, J. (2012). Infographics: More than words can say. *Learning & leading with Technology*, *39*(5), 10-14. **ERIC Number:** EJ982831 https://eric.ed.gov/?q=Infographic+and+reading+skills+&ft=on&id=EJ982831

Krum, R. (201٣). *The Science of Infographics*. Cool Infographics: *Effective Communication with Data Visualization and Design*. John Wiley & Sons. pp. 1-13

Kuh, G.D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices. *Change, The Magazine of Higher Learing*, 35(2)24-32. https://doi.org/10.1080/00091380309604090

Lawson, M. A., & Lawson, H. A. (2013). New Conceptual Frameworks for Student Engagement Research, Policy, and Practice. *Review of Educational Research*, 83(3), 432–479. https://doi.org/10.3102/0034654313480891

Lazard, A., & Atkinson, L. (2014). Putting Environmental Infographics Center Stage: The Role of Visuals at the Elaboration Likelihood Model's Critical Point of Persuasion .science communication, Vol.37, No.1. Pp.6-33. https://doi.org/10.1177%2F1075547014555997

Loo, A. Chung, C. W. & Lam, A. (2016). Speech Analysis and Visual Image: Language Learning, *Gifted Education International*, 32 (2).100-112

Lee, S. (2013). A relationship between course-level implementation of first principles of instruction and cognitive engagement: A multilevel analysis (Doctoral dissertation, Syracuse University). Design, Development and Evaluation – Dissertations.

Lubis, R. (2018). The progress of students reading comprehension through wordless picture books. *Advances in Language and Literary Studies*, 9 (1), 48-52. ERIC Number: EJ1166954 https://eric.ed.gov/?q=Read+the+picture&ft=on&id=EJ1166954

Manwaring, K. C., Larsen, R., Graham, C. R., Henrie, C. R., & Halverson, L. R. (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. *The Internet and Higher Education*, *35*, 21-33.

Martin, J., & Torres, A. (2016). What is student engagement and why is it important. Retrieved May, 4, 2018.

Martix, S., & Hodson, J. (2014). Teaching with infographics: practising new digital competencies and visual literacies. *Journal of pedagogic* Development, 3 (2), pp.17-27. http://www.beds.ac.uk/jpd/volume-4-issue-2/teaching-with-infographics

Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. Journal of Computer Assisted Learning, 33(5), 403-423.

Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J. & Bellows, L. (2015). Infographics: An Innovative Tool to Capture Consumers" Attention. *Journal of extension*, 53(6), 1-6.

Ouimet, J. A.; Smallwood, R. A. (2005). Assessment Measures: CLASSE--The Class-Level Survey of Student Engagement, Assessment Update, v17 n6 p13-15 Nov-Dec 2005, ERIC Number: EJ790789

Ozdamli, F., Ozdal, H. (2018). Developing an instructional design for the design of infographics and the evaluation of infographics usage in teaching based on teacher and students opinions, *EURASIA Journal of mathematics, science and technology education*, Vol.14(4), pp.1197-1219.

Pasaribu, T. A. (2020). Challenging EFL students to read: Digital reader response tasks to foster learner autonomy. *Teaching English with Technology*, *20*(2), 21-41. **ERIC Number:** EJ1253137 https://eric.ed.gov/?q=Reading++and+infographic&ft=on&id=EJ1253137

Patten, M. (2012). Understanding research methods. Glendale, CA: Pyrczak Publishing Parsons, J., & Taylor, L. (2011). Improving student engagement. *Current issues in education*, 14(1).

Praveen, S. D. & Rajan, P. (2013). Using Graphic Organizers to Improve Reading Comprehension Skills for the Middle School ESL Students, *English Language Teaching*, 6 (2), 155-170

Qualey, E. (2014).What can infographics do for you? Using nfographics to advocate for and market your library.*AALL Spectrum*, 18(4) 7-8 http://www.aallnet.org/mm/Publications/spectrum/Archives/Vol-18/No-4/pr.pdf

Raheja, K., & Gupta, D. (2011). To Study the Ways to Annotate Images Manual, Semi-Automatic and Fully Automatic in M2S and CAIR. *International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT), 2*, 1725-1728.

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

Ridnouer, K. (2011). *Everyday engagement: Making students and parents your partners in learning*. ASCD.Alexandria, Virginia USA http://www.ascd.org/publications/books/109009/chapters/About-the-Author.aspx

Seepheung, K., & Ruangrit, N. (2018). *Development of an educational infographic 'Phra Aphai Mani' to promote reading comprehension skills for Matthayom 3 students.* http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/1418

Smiciklas, M. (2012). , Digital strategist, Intersection Consulting .com.P4.

Smiley, W. & Anderson, R. (2011) Measuring Students' Cognitive Engagement on Assessment Tests: A Confirmatory Factor Analysis of the Short Form of the Cognitive Engagement Scale .*Research & Practice in Assessment*, v6 p17-28. **ERIC Number:** EJ1062738

SPSS Inc. (2004*). SPSS 13.0 Base User's Guide*, Chicago: SPSS Inc.

Solis, A. (2008). Teaching for cognitive engagement: Materializing the promise of sheltered instruction. *IDRA Intercultural Development Research Association. Newsletter*, *35*(4), 1-2 https://www.idra.org/resource-center/teaching-forcognitive-engagement/

Sun, C. H. (2020). Using Interactive Picture-Book Read-Alouds with Middle School EFL Students. *English Language Teaching*, *13*(7), 130-139. **ERIC Number:** EJ1259649 https://eric.ed.gov/?q=Read+the+picture&ft=on&id=EJ1259649

Williams, P. (2014). Student Engagement in an American Curriculum School in Myanmar: Lehigh University https://asa.lib.lehigh.edu/Record/10524772

Walker, L. (2010). Infographics and How They Can Help Your Business, Johnsonking: Creating Technology Brands.

Yu, fei (2015) «An analysis of pictures for Improving Reading Comprehension: A case study of the New Hanyu Shuiping Kaoski» The Nebraska Educator: Astudent Led Journal, 27.

Zahedi, Yagoub & Abdi, Mortaza. (2012). The Impact of Imagery Strategy on EFL Learners' Vocabulary Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 69. 2264-2272. 10.1016/j.sbspro.2012.12.197.

Zepke, N., & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education*, 11(3), 167–177. https://doi.org/10.1177/1469787410379680

.