تأثير استخدام الإنفوجرافيك في إنتاج الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في إطار نظرية تمثيل المعلومات

د/ رباب صلاح السيد (•)

مقدمة :

تشكل الصحافة المدرسية واجهة الإعلام المدرسي، وهى كما يذكرها الكومى(1987) بأنها من أعرق أنواع النشاط المدرسي الذي يلقى إقبالاً واهتماماً متزايدًا من التلاميذ.([1]) وتعتبر من أهم وسائل الإعلام المدرسي، بحيث تعد وسيلة اتصال جماهيرية، فهي لاتخاطب التلاميذ وحدهم أوالمجتمع المدرسى فحسب، وإنما ترتبط بالبيئة المحلية والمجتمع ككل، والصحافة المدرسية تقوم بتزويد التلاميذ بالمعلومات، والمفاهيم، وإكسابهم المهارات، وتنمية الاتجاهات السلوكية السليمة لديهم([2]).

وفى الآونه الأخيرة اهتمّت الدراسات و البحوث بدور وسائل الإعلام بصفة عامة ـــ والصحافة والصحف المدرسية بصفة خاصة ـــ بالتأثيرات المعرفية التى تتركها وسائل الإعلام لدى جمهورها عن طريق التعرف على كيفية إدراك الأفراد للمعلومات التى يتعرضون لها، وطرق صياغتها وتخزينها، وتفسيرها، ومدى قدرتهم على استعادتها مرةً أخرى([3]).

وتؤكد الدراسات التى تناولَت دراسة الأثر المعرفي على أن الطريقة التى يعرض بها المحتوى، ونوعية المعالجة التحريرية والشكلية قد يكون لها أثرٌ مهمٌّ فى تمثيلنا لهذا المحتوى([4]).

وكانت هناك أشكالٌ اتصاليةٌ قديمةٌ تصلح للصحف المطبوعة أوالمكتوبة، مثل: النصوص المكتوبة، والإخراج من عناوين، وصور، ورسوم، ووسائل الفصل، والبياض على المساحة المتاحة له، ولكن توجد عناصر نَصِّيةٌ جديدةٌ تسايِر العصرَ التكنولوجى ومنها: الصحافة المدرسية([5]).

وفي ضوء التطورات التكنولوجية الراهنة في مجال الاتصال عامة، والصحافة المدرسية خاصةً أصبح من الصعب التنبؤ بمحتوى الصحيفة، وشكلها الإخراجى، وخاصةً فى ظل انتشار التكنولوجية الإنتاجية الجديدة للصحافة حيث أتاحت هذه التكنولوجيا لمخرج الصُّحُف تأثيرات كبيرة، ومرونة،أكبر، وتحكماً أكثر في إنتاجه الصحفي في جميع مراحله([6]) .

• مدرس الإعلام بكلية التربية النوعية بجامعة المنوفية .

لذلك يجب التعامل مع نظم تكنولوجية متجددة؛ سعياً لتنمية قدرات التلاميذ وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقنى الذى يتطلب تعليم التلميذ كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة، وبالتالى جاءت الحاجة إلى التطوير، واستخدام التكنولوجيا، وفنون الجرافيك، والميديا، وتوظيفها بطريقةٍ مُثلى فى عمليَّتَى التعليم، والتعلُّم.

حيث انتشر فى الآونة الأخيرة بين صفحات الجرائد، والمجلات، وكذلك بين وسائل التواصل الاجتماعى نماذج من المعلومات التصويرية تحت مسمى "الإنفوجرافيك"، وهى نماذج تصويرية تعبر عن جوهر قصةٍ، أو مفهومٍ بصورةٍ سريعةٍ لمجموعةٍ من المعلومات التى -رغم كثرة تفاصيلها- نستوعبها أسرع، وأفضل؛ لأنه -كما هو متعارف عليه- "الصورة تغنى عن آلاف الكلمات"، وهذه العبارة توضح قيمة التواصل المرئيّ وفاعليته، فكلمة الانفوجرافيك هى اختصارٌ لمصطلح المعلومات التصويرية، وتعني: نوعًا من الصور التى تمزج بين البيانات والتصميم، وتساعد الأشخاص، والمؤسسات فى توصيل رسائلهم إلى جماهيرهم"([7]).

فـ"الإنفوجرافيك": هو العملية التى يتم فيها الدمج بين المعلومات، والمعارف يرافقه التصميم الجرافيكى(الصورة)، فهوشكلٌ متخصصٌ مِن التصوير المرئيّ الذى يجمع بين الكلمات، والصور؛ لإيصال رسالةٍ معيَّنةٍ([8]).

لذا نجد أن الأسلوب الجديد فى إخراج، وتحرير الصحف المدرسية بطريقةِ الإنفوجرافيك له دورٌ رئيسٌ فى عملية جذب تلاميذ المدرسة لقراءة الصحف المدرسية فى ثوبها الإخراجى الجديد، باعتبار أَنَّ الأسلوب الجديد فى إخراج الصحف المدرسية يُعَدُّ منتَجًا بَصَريًّا يعتمد في تحريرها، وإخراجها على عنصر الجذب؛ حتى يستطيع أن يوصِّل الرسالة إلى التلاميذ .

ولما كانت عملية الإخراج الصحفى لها دورٌ فى التوجيه البصرى، ودفع التلاميذ إلى النظر أولاً ثم القراءة ثانياً، إذًا هناك علاقة تبادلية بين الإخراج، والإحساس البصريّ؛ حيث تعكس العملية الإخراحية هذه العلاقة سلبًا وإيجابًا على قراءة الصحف المدرسية، ومِن ثَمَّ فالإخراج قد يقدِّم لقارئ الصحيفة المدرسية إحساسًا بصريًّا بالراحة، أو العكس، ويوفر لديه إحساسات متنوعة، ويجعله يدرك أمورًا مخططًا لها، كإدراك الشكل بطريقةٍ معينةٍ .

ولأن اللغة البَصَرِيّة تمثل أحد دعائم تصميم الإنفوجرافيك بما تحمله من كلماتٍ وصورٍ، لذلك يجب على المصمِّم هنا تخيُّرُ الكلمات الأفضل لتوصيل المعنى، وأيضًا البحثُ عن العنصر البصريّ، والصورة المناسبة، والمدعمة للكلمات؛ لخلق التكامل بينهما، حيث إن الصورة هنا تقوم بدورٍ فعَّالٍ فى تأكيد عملية التكامل البصريّ بين الكتابات، والصور([9]).

ونظرا للطبيعة الإخراجية والتحريرية الجديدة للصحف المدرسية، والتى تجمع بين الكلمة والصورة معًا، ومِن ثَمَّ لها دورٌ كبيرٌ فى إحداث الأثر المعرفي لدى التلميذ القارئ للصحف المدرسية، ولأن الطريقة التي يكتسب بها التلاميذ المعلوماتِ من الصحف المدرسية والاستراتيجيات المعرفية التي يتبعها التلاميذ من انتباهٍ، وإدراكٍ بالإضافة إلى تذكر المعلومات، وتمثيلها، وتخزينها، واسترجاعها عند الضرورة على قدرٍ كبيرٍ من الأهمية- لذا كان من الأهمية إنتاج صحفٍ مدرسيةٍ حائطيةٍ بطريقةٍ جذابةٍ، ومشوقةٍ للتلاميذ.

ومن هنا تظهر أهمية موضوع البحث المتمثل فى محاولة دراسة تأثير استخدام الإنفوجرافيك فى تطوير عملية تحرير، وإخراج الصحف المدرسية، وعلاقتها بالتمثيل المعرفى (الانتباه، والتذكر) لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى.

مشكلة البحث: تتحدد مشكلة البحث الحالى فى التساؤل الرئيس التالى: ما تأثير استخدام الإنفوجرافيك فى إنتاج الصحف المدرسية الحائطية على الانتباه والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى ضوء نظرية تمثيل المعلومات؟

أهمية البحث :

1. تتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث فى موضوعه؛ حيث يعد هذا البحث من البحوث العلمية الجديدة التى تعنى بدراسة آخِر تقنيات النشر الصحفى، وهو تطبيق الإنفوجرافيك فى إنتاج الصحف المدرسية الحائطية، ومدى تقبل التلاميذ لهذه الفكرة المستحدثة .
2. السعي لإثراء المكتبة العلمية بموضوعات تتناول ظواهر جديدة فى مجال الإعلام التربوى نظراً لحاجاتنا الملحة للمزيد من الدراسات الحديثة فى مجال الإنفوجرافيك، وتطبيقه فى مجال الصحف بشكلٍ عامٍ، والصحف المدرسية بشكلٍ خاصٍ ، وخاصةً أنه يوجد ندرةٌ فى الدراسات التى تتعلق بدراسة موضوع الإنفوجرافيك، والأنشطة الإعلامية فى المدارس بوجهٍ عامٍ، والصحف المدرسية بوجهٍ خاصٍ .
3. أما الأهمية التطبيقية فإنها تتمثل فى مواكبة الأنشطة الصحفية، وخاصة الصحف المدرسية للتطورات التكنولوجية من خلال استثمار تطبيقات الإنفوجرافيك فى إنتاج الصحف المدرسية الحائطية.
4. قد يساعد هذا البحث أخصائي الإعلام التربوي فى تحقيق أقصى تأثيرٍ ممكنٍ لرسالته، وذلك بتطبيق الإنفوجرافيك في إنتاج الصحف المدرسية الحائطية التى تسهل عملية الانتباه، والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى.
5. تحسين قدرة التلاميذ على التعامل مع المعلومات، ومعالجتها؛ لكى يكونوا قادرين على التعامل معها، و المساعدة على إثراء جوانب التفكير الإبداعى لديهم، وذلك باستثمار متغيرات وجماليات الإنفوجرافيك .

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام الإنفوجرافيك في إنتاج الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى إطار نظرية تمثيل المعلومات .

تساؤلات البحث :

1. ما تأثير استخدام الإنفوجرافيك فى إنتاج الصحف المدرسية الحائطية على تذكر المضمون المقدم بهذه الصحف؟
2. ما تأثير استخدام الإنفوجرافيك فى إنتاج الصحف المدرسية الحائطية على الانتباه للصورة في هذه الصحف؟
3. ما نقاط القوة في الصحف المدرسية التي تم إنتاجها بطريقة الإنفوجرافيك؟
4. ما نقاط الضعف في الصحف المدرسية التي تم انتاجها بطريقة الإنفوجرافيك؟

مصطلحات البحث :

الإنفوجرافيك: فنّ تحويل البيانات، والمعلومات، والمفاهيم المعقدة إلى صورٍ، ورسومٍ يمكن فهمها واستيعابها بوضوح، وتشويقٍ، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سهلةٍ، وواضحة([10]).

الصحف المدرسية: لونٌ من ألوان النشاط المدرسى، كما أنها شكلٌ من أشكال صحافة الأطفال يتم من خلالها جمع، ونشر الموضوعات، والمعلومات بطريقة شيقةٍ، وجذابةٍ، مما يغرى كثيرًا من التلاميذ بالتوقف أمامها، وتأملها، وقراءة كثير من موضوعاتها، وبالتالى التأثر بما فيها من معلومات ومدلولات([11]).

الانتباه: هو قدرة الطالب على حصر، وتركيز حواسِّه فى شئٍ مَّا، قد يكون فكرةً، أو صورةً، أو شخصًا، أو موقفًا، أو كلمةً؛ استعداداً للتفكير فيه([12]).

التذكر: الاحتفاظ بما تم التعرف عليه، واستدعاؤه فى الوقت المناسب([13]).

الإطار النظرى للبحث:

الإنفوجرافيك: الإنفوجرافيك هو الأداة الفعالة ذات التصميم الجرافيكى المشتمل على الصور، والرسومات المصورة المدعمة بالنصوص، والشروحات، والتعليمات، فى شكلٍ واحدٍ لعرض القصص، والموضوعات عديدة الاتجاهات([14])؛ إذ يضم الإنفوجرافيك نصًّا يشمل أرقامًا، وإحصاءاتٍ، ورموزًا جرافيكية حول موضوعٍ بعينه، يتم تنفيذه وإخراجه بإبداع بتصميمات متنوعةٍ، في محاولةٍ لإضفاء شكلٍ مرئيٍّ جديدٍ؛ لتجميع وعرض المعلومات، أونقلهافي صورةٍ جذابةٍ إلى القارئ([15]).

أنواع الإنفوجرافيك: ينقسم الإنفوجرافيك إلى نوعين، هما:

1) **الإنفوجرافيك الثابت:** وهو عبارة عن صورة ثابتةٍ، إمّا أن تطبَع، أو توزَّع، أو تنشر على صفحات الإنترنت، فهو يتكون من مجموعةٍ من الصور، والرسومات، والأسهم، والنصوص الرئيسة، والفرعية، والروابط، والأشكال التى تعرض جميعها فى شكلٍ واحدٍ ثابتٍ، ومحتوى هذا النوع من الإنفوجرافيك يشرح بعض المعلومات عن موضوعٍ معينٍ يختاره صاحب الإنفوجرافيك، وهو بدوره ينقسم إلى نوعين :

- الإنفوجرافيك الثابت الرأسى : يصلح للعرض على أجهزة الكمبيوتر، واللاب توب والبرامج الخاصة به.
- الإنفوجرافيك الثابت الأفقي :أكثر مناسبةً لاستعراض الأحداث، والوقائع التارخية فى مقابل الإنفوجرافيك الرأسي، ويقل وضوح مكوناته عند مشاركته خارج المواقع، أو البرامج الخاصة التى استخدمت لإنتاجه([16]).

ويتبنى البحث الحالي هذا النوع ـــ الإنفوجرافيك الثابت ـــ من أنواع الإنفوجرافيك؛ حيث يعتبر مناسبًا فى تحرير، وإخراج الصحف المدرسية الحائطية، والتى تعتمد فى إخراجها على الصور وتبسيط المعلومات .

2)الإنفوجرافيك المتحرك : وهو نوعان هما :

أ) عبارة عن تصوير فيديو عادي، يوضع عليه البيانات، والتوضيحات بشكل جرافيك متحرك؛ لإظهار بعض الحقائق، والمفاهيم على الفيديو نفسه، وهو قليلٌ بعض الشئ فى الاستخدام.

ب) عبارة عن تصميم البيانات، والتوضيحات بشكل متحرك كامل؛ حيث يتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع، واختيار الحركات المعبرة التى تساعد فى إخراجه بطريقةٍ شيقةٍ، وممتعةٍ، وكذلك يكون لها سيناريو كامل لإخراج هذا النوع من الإنفوجرافيك([17]).

خصائص الإنفوجرافيك :يتميز الإنفوجرافيك بالخصائص التالية:

1) الترميز والاختصار encoding & Summerizing:-إن من أهم خصائص الإنفوجرافيك هو قدرته على ترميز المعلومات، والمفاهيم، والحقائق، والمعارف فى رموزٍ مصورةٍ ، تتنوع ما بين الصور، والأشكال، والأسهم، والرسومات الثابتة والمتحركة، هذا بالإضافة إلى فاعليته وقدرته على اختصار وقت التعلم، فبدلاً من أن يقضي المتعلم وقتًا أطولَ فى تعلم مهارةٍ، أو التعرض للمعلومات والمعارف الخاصة بموضوعٍ ما، واستعراضها فى عدة ساعات، فإنه باستطاعته تعلم نفس تلك المعلوماتً فى وقتٍ أقصر بكثير من خلال تصاميم الإنفوجرافيك([18]).

2)**الاتصال البصريVisual Contact:**

يعتبر الإنفوجرافيك من أهم أدوات التعليم الإلكترونى التى تعتمد على حاسة الإبصار، وهو فى ذلك يتوافق مع نظريات الاتصال البصري التي تؤكد أن البشر يعتمدون على حاسة الإبصار بنسبة 70% أكثر من أي حاسةٍ أخرى لديهم، حيث إن

العين يمكنها التقاط الصور فى أقل من 10/1 من الثانية، ولذلك على سبيل المثال، فإن إشارات المرور تمثل بصريًا وليس نصياً؛ لأن العين أكثرُ سرعةً فى التقاط المعلومات عوضًا عن القراءة، مما يوفر أقصى عوامل السلامة للبشر([19])؛ حيث إنه من السهل على الإنسان استدعاء المعلومات المصورة أكثر من المعلومات اللفظية .

3) القابلية للمشاركة Abititty for Sharing:

من أهم الخصائص التى يختص بها الإنفوجرافيك هو قابليته للمشاركة عبر شبكات التواصل الاجتماعى ، وشبكات التعلم الإلكترونى المنتشرة عبر الويب.

4) قدراتهاالإثرائية Enhancementing Abilitty: عن طريق الإنفوجرافيك، يمكن للمصمم إضافة الروابط، وعناوين الإنترنت الإضافية التى يمكن رجوع المتعلم إليها؛ لإثراء ثقافته، ومعارفه حول موضوع الإنفوجرافيك، أو يمكنه أيضًا إضافة عناوين بعض الكتب، والملخصات، والدراسات، والأبحاث ذات الصلة بالموضوع.

5)**التصميم الجذَّاب Inviting Design:** يتميز الإنفوجرافيك بالتنوع فى استخدام اللون، والصور والرسومات، والأسهم، والخطوط، والتى تقوم جميعها بدورٍ مهمٍّ كعامل جذبٍ لمستخدمي الإنفوجرافيك، والتى تسهم أيضًا فى قدرة الإنفوجرافيك فى مخاطبة أعمارٍ، وثقافاتٍ مختلفةٍ من البشر([20]).

مميزات وإمكانيات الإنفوجرافيك: تتلخص مميزات وإمكانيات الإنفوجرافيك التعليمية فيما يلى :

1. الإنفوجرافيك يمكن استخدامه فى كل المجالات، حيث يمكن استخدامه لشرح أي معلومة فى أى مجال: الطب، الهندسة، الإحصاء، الترويج للمنتجات، والتعليم .
2. الإنفوجرافيك أوسع انتشاراً من الفيديو والكتابة، وذلك لأنه يختصر الكثير من الكتابة، والصوت، والصور فى رموزٍ، وصورٍ تعبيريةٍ، ودلالاتٍ بسيطةٍ.
3. يقدم الحقائق العلمية فى صورة معلومات بصرية.
4. يمثل جزءًا كبيرًا من خبرات الناس فى التعرف على العالم المحيط بهم .
5. أداة مثالية لتوضيح شكل الأشياء غير المألوفة، سواء كانت ذات طابع خاصٍّ، أو تمثل مفهومًا عامًّا .
6. يضغط الواقع أو يغير فيه؛ لأهداف التعلم، فيكبر الصغير، ويصغر الكبير لإمكانية فهمه ودراسته، كما أنه يُساعد على فهم المجردات المختلفة .
7. تقديم أوصاف دقيقة حول مظهر الأشياء باستعمال الأشكال، والملمس، والتراكيب المماثلة للشكل الأصلي .
8. يمكن حذف التفاصيل غير المرغوب فيها، وغير الضرورية أثناء المعالجة الجرافيكية، والتصميم .
9. تعدد أنماط، وأساليب العرض.
10. يمكن إنتاج العديد من الإنفوجرافيك بمواصفات متنوعة([21]).

الصحف المدرسية: ظهرت الصحافة المدرسية كوسيلة اتصال تربوية، وتعليمية مهمة داخل المجتمع المدرسى، يقع على عاتقها دور كبير فى إعداد النشء، وتوجيهه للاتجاه السليم بما يتفق مع قيم المجتمع وعاداته، كما تتيح له فرصة اكتشاف ذاته، والتواصل مع الآخرين داخل المدرسة والتدريب على جمع المادة الصحفية، ثم تحريرها فى مختلف القوالب، والأشكال الصحفية، وهى بذلك تدربه على القراءة الواعية، وتجعل منه عضوًا نشطًا وفعالًا، سواء داخل مدرسته، أو فى المجتمع كلِّه[22].

كما تعد الصحافة المدرسية لونًا من ألوان النشاط المدرسي الحر، يمارسه التلاميذ، ويهتم بتنمية الجانب المعرفى للتلميذ عن طريق الاطِّلاع، وجمع المعلومات، وذلك بالكشف عن مواهبه، وقدراته الفنية، وتنمية الجانب الابتكاري، والإبداعي لديه([23]) .

وتعرف الصحافة المدرسية بأنها " أداة اتصال مدرسية تطلق على صحف الحائط العامة، و صحف المناسبات التى تصدر بالمدرسة، وتعلق على الحائط، ويقوم بإعدادها التلاميذ، أو جماعة النشاط الصحفى المدرسي بمساعدة أخصائي الإعلام التربوي، أو المسؤول عن صدورها، مستخدماً في تحريرها، وإخراجها الأشكال التحريرية، والفنون الصحفية، ولها مواعيد محددة في الصدور"([24]) .

و تحقق الصحافة المدرسية أهدافًا علمية، وتربوية كثيرة، وتوفر للتلميذ متعة من نوع خاصٍّ، وتؤدى فى مجملها إلى ربط التلميذ بواقعه، ومجتمعه من خلال ممارسةً لون من ألوان الإعلام المقروء الذى يساهم هو نفسه فى إيجاده، وبذلك نجد أن الصحافة المدرسية ميدانٌ رحبٌ يمكن أن يساعد فى تحقيق هذا الهدف الرئيس من خلال أهمية الصحافة المدرسية، والتي يمكن أن نحددها في التالى :

أ- إكساب التلاميذ عادة مطالعة، وقراءة الصحف، والحفاظ عليها .

ب- حَثُّ وتدريب التلاميذ على جمع المعلومات، وعرضها بموضوعية، وصدق، وتركيز، وتنمية القدرة على البحث، والتفكير العلمي، وتعويدهم على الإبداع، مما يصقل مواهبهم وينمي إبداعاتهم .

ت- تدريب التلاميذ، وتعويدهم التعبير عن آرائهم، وأفكارهم، وأحاسيسهم، وآمالهم، وقضاياهم بالكلمة، والرسم، والصور، وذلك على أساس من الحرية، ووضوح الفكرة، وسلاسة الأسلوب، وحسن انتقاء الألفاظ، مما يخلق تلميذًا قادرًا على التعبير عن ذاته.

ث- تنمية قدرات التلاميذ واكتشاف مواهبهم الناشئة فى مجال الصحافة، وميولهم، واهتماماتهم الفنية، والأدبية، والعلمية، وصقلها، وتنميتها[25] .

وفى ظل ما تشهده العملية التعليمية من إدخالٍ لأحدث أساليب التعليم الحديثة، واستخدام التكنولوجيا الحديثة فى عرض، وشرح المواد التعليمية وخصوصاً بعد التطبيق الجزئى لتجربة توزيع التابلت على تلاميذ المدارس بمحافظات مصر

المختلفة- أصبح من المهم تطوير الإعلام المدرسى ـــ وخاصة الصحافة المدرسية الحائطية ـــ حيث برزت على السطح مسابقات الصحافة المدرسية الإلكترونية، والتى تتطلب تدريب، وصقل مهارات الاختصاصي، والتلميذ على حدٍّ سواء لخوض المسابقات، وهو على قدر من الكفاءة، والمسئولية [26] .

ليس هذا فحسب، فإلى جانب ذلك يمكن تطوير الصحافة المدرسية من خلال استخدام الإنفوجرافيك الذى يمكن تطبيق برامجه فى إخراج، وتحرير الصحف المدرسية بطريقة جذابه للتلاميذ، وخاصة تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، ومن البرامج التى تستخدم فى تصميم الإنفوجرافيك :

1) أدوبي إلستريتر Adobe Illustrator البرنامج الأول في تصميم الإنفوجرافيك عند المصممين، وذلك لمرونته الشديدة، وقابليته لإعطاء نتائج جذابة.

2) أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop يمكن استخدام فوتوشوب لتصميم الإنفوجرافيك، رغم أنه لن يكون بمرونة إلستريتر؛ حيث إنه برنامج تحرير صور في المقام الأول، إلا أنه يمكن استغلاله لعرض البيانات بطرقٍ جميلة كذلك.

3) إنسكيب inkscape إذا كنت تفضل استخدام برنامج مجاني فإن إنكسيب هو برنامج بديل الإلستريتر.

4) تابلوه Tableau وهو برنامج مجاني يعمل في نظام الويندوز فقط، يستخدم لوضع التصاميم الملونة والفريدة من نوعها.

5) أدوبي فايروركس Adobe Fireworks برنامج جميل لتصمم الانفوجرافيك، قليل استخدامه في تصميم الإنفوجرافيك، ولكنه فعّال بشكلٍ جميلٍ[27] .

نظرية تمثيل المعلومات :

أخذت نظريات الإعلام بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية اتجاهًا معرفيًّا، حيث بدأ العلماء بوضع أسس ومناهج تتناول مجال المهارات العقلية، والإنسانية، والاجتماعية، وتجسد ذلك فى ظهور نظرية تمثيل المعلومات، والتى تعد فرعًا من فروع علوم الاتصال، والتخاطب التى تمدنا بطريقة مجردة لتحليل عمليات تمثيل المعلومات عند الانسان([28]).

وطور علماء النفس المعرفي نظرية تدور حول الطريقة المعتادة التى يتعامل بها الأفراد مع المعلومات الحسية، أو ذات العلاقة بالحواس، وهى نظرية تمثيل المعلومات التى دمجت بين علم النفس المعرفي وبين الإعلام، واهتمت بدراسة الإدراك، والانتباه، والتذكر([29]) .

كما تعد الإنجازات التى أنجزها العالم " دونالد برونت بنت " Donald Broadbent فى مجال علم النفس التطبيقى والذى انتهى من الدمج بين (علم النفس التطبيقى، والإعلام) إلى إيجاد، وتطوير نظرية تمثيل المعلومات، كما استطاع

تطبيق أفكاره المتصلة بهذه النظرية بوضوحٍ في مجال دراسات الإدراك، والانتباه، والتذكر(30).

وتعتبر التطورات التى شهدها علم الكمبيوتر منذ خمسينات القرن الماضى عاملاً في ظهور نظرية تمثيل المعلومات حيث اعتمد الباحثون على أسلوب عمل الكمبيوتر فى تطوير فروض هذه النظرية(31).

وتهتم نظرية تمثيل المعلومات بوصف، وتفسير كيفية تلقِي الفرد، وإدراك سيل المعلومات التى يتعرض لها خلال اليوم، حيث يتعرض الفرد لكمياتٍ هائلةٍ من المعلومات التى يقوم بتصنيفها فلا يتبقى إلا جزءٌ يسيرٌ يصل إلى العقل، ثم جزءٌ صغيرٌ من هذه المعلومات يتَّجه للانتباه، والتمثيل ، وفى النهاية يقوم الفرد بتخزين جزءٍ من هذه المعلومات فى الذاكرة(32) .

كما تميزت هذه النظرية بالتمييز بين عمليتين معرفتين يحدثان داخل الذاكرة طويلة المدى وتنتج عنهما عملية التعلم وهما :

1)عملية التذكر: وهى إدارك المواقف الماضية وما يشتمل عليها من خبراتٍ وأحداثٍ، فالذاكرة هى إحدى الوظائف العقلية المختصة باختزان، واسترجاع المعلومات والخبرات التى مرت علينا(33).

2)عملية فهم المعلومات: هى عملية تكامل بين المعلومات الجديدة، والمعلومات التى تم تخزينها فى الذاكرة من قبل حيث تستخدم المعلومات السابقة، أو المختزنة فى القيام باستنتاجات عن المعلومات الجديدة، بمعنى أن التذكر يعتمد على تخزينٍ بسيطٍ للمعلومات، فى حين الفهم يعتمد على تخزينٍ أكثر تعقيدًا؛ حيث تضاف للمعلومات الجديدة استنتاجات تقوم أساسًا على المعرفة(34).

وتقوم نظرية تمثيل المعلومات على العديد من الفروض، منها ما هو متعلق بالانتباه، ومنها ما هو متعلق بالإدراك، ومنها ما هو متعلق بالذاكرة، ولكن الافتراض الرئيس للنظرية والتى اتفقت عليه غالبية الدراسات يقوم على أساس أنَّ عملية تمثيل المعلومات فى الذهن تتضمن جميع العمليات الإدراكية من انتباهٍ، وإدراكٍ، وتذكُّرٍ بالإضافة إلى الفهم، وهذه العمليات تمر عبر سلسلة من المعالجة سواء من أسفل إلى أعلى، أو العكس عبر أنماط الذاكرة المختلفة؛ ليتم إدراكها فى الذهن(35) .

الانتباه والتذكر فى ضوء نظرية تمثيل المعلومات :

يعد الانتباه من العمليات العقلية التى تهتم بالأساليب التى يستخدمها الإنسان للحصول على المعرفة وبدونه لا يستطيع الإنسان أن يدرك ما يحدث حوله من مثيراتٍ إدراكًا واضحًا ، فعندما ينتبه الإنسان لأى مثيرٍ فإنه يركز شعوره فى ذلك المثير، وإذا مر الإنسان بموقفٍ جديدٍ فإن الانتباه يوجه شعوره نحو الموقف السلوكى كُلِّهِ.

ويرى علماء النفس أنه إذا لم ينتبه الإنسان فإنه لا يتعلم([36])؛ حيث يعد الانتباه العملية الأولى في اكتساب الخبرات التربوية؛ حيث يساعد على تركيز حواس التلميذ فيما يقدم له من معلومات، ويجعله يعمل ذهنه فى دلالاتها، ومعانيها، وبالتالي يساعد فى استيعابها([37]).

لذلك يعد الانتباه للموضوع مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بعملية الوعي لموضوع الرسالة الإعلامية، وتذكرها، ويوجد نوعان من الانتباه هما: الانتباه الخاضع للسيطرة، والانتباه التلقائى ، حيث يكون الانتباه الخاضع للسيطرة مرادفًا للجهد الذهنى، ولا يستلزم الانتباه التلقائى استخدام موارد محدودة ويتم تحديده عن طريق خصائص المعلومات([38]).

وبالتالى فالفرد طبقاً لنظرية تمثيل المعلومات يتعرض يوميًّا لكمياتٍ كبيرةٍ من المعلومات الحسية، يأخذ منها جزءًا صغيراً فقط، ومن هذا الجزء يقوم بتخزين جزءٍ أقلّ في الذاكرة طويلة المدى، وهى تتفق مع كل النظريات المعرفية في أن الفرد لا يتمسك بكل المعلومات التى لا يتعرض لها، ولكن يتجنب بعضها، وبنفس الطريقة يمكن النظر إلى اكتساب الرموز، وتخزينها فى الذاكرة المصورة التى تعمل على استثارة رموزٍ أخرى لزيادة الوعي، والإدراك، ومعدلات التذكر([39]).

الإنفوجرافيك وتمثيل المعلومات فى الصحف المدرسية:

إن تطوير الصحافة المدرسية يعني خلق صحافةٍ مدرسيةٍ مستقبليةٍ قادرةٍ على مواكبة التطور، وتكنولوجيا العصر، ونقد الواقع مع العمل على ابتكار الحلول للمشكلات، وهذا يتطلب طرح الأفكار البناءة التى تسهم فى تقدم الصحافة المدرسية كنشاطٍ حرٍّ يمارسه التلاميذ، ومن ذلك تطبيق الإنفوجرافيك في إخراج، وتحرير الصحف المدرسية الحائطية المتمثلة فى الصحف العامة، وصحف المناسبات، والصحف الخاصة؛ لجذب انتباه تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وخاصة أن هذه المرحلة ذات مواصفاتٍ وطبيعةٍ خاصةٍ، حيث نجد أن التلاميذ تجذبهم الصور، والألوان أكثر من الكلام، فالصورة تُغْنِي عن ألف كلمةٍ، ولها مقدرةٌ على توصيل المعلومة للتلميذ دون مشقةٍ، وعناءٍ، ويستطيع التلميذ تذكُّرَ محتوى الصورة عن المضمون المكتوب بدون صور.

ولقدغَدَت الصورة "لغةً جديدةً " تعلو كلَّ اللغات البشرية، فأصبح يوجد ثقافة الصورة بدلًا من ثقافة الكلمة، وتشتمل الصورة على جانبين، وهما: الجانب الدلالي، أي: "ما يقال"، والجانب الجماليّ، "أى ما يتضمَّنُه الخطاب دون قولِه بشكلٍ مباشرٍ" ومن هنا فإن احتلال الصورة مكانةً فى التواصل البشرى أهمّ من الكلمة كان أحد تقدم تكنولوجيا الاتصال، وأصبحت الصورة المفتاح السحري للنظام الثقافى الجديد([40])؛ حيث تتميز الصورة بأنها تنقل الرسالة إلى القُرَّاء بأقل قدرٍ من التحريف، والأخطاء، لذلك فإنها تتمتع بقدرةٍ إقناعيّةٍ عاليةٍ، بالإضافة إلى أن المعلومات التي يتلقاها القُرَّاء من خلال الصورة تبقى مدة أطول في الذاكرة - من المعلومات المستقاة عن طريق

القراءة، وهذا ما أكده (ماكلوهان) من أن الصورة الصحفية تعد إحدى الرسائل الاتصالية الساخنة؛ لأنها تقدِّمُ المعلومات التى تعجز عنها آلاف الكلمات([41]).

وهذا ما أكدَه العديد من الدراسات، وعلى سبيل المثال فقدأجرى الباحثان (جيبسون، وزيلمان) (Gibson& Zelman) تجربةً لاختبار مدى تأثير وجود أو عدم وجود صورٍ مصاحبةٍ للنصوص فى إدراك المعلومات، وكانت التجربة حول تقرير إخباري عن مرضٍ مُعدٍ يسببه نوعٌ من الحشرات، وتمَّ تقديم التقرير للمجموعات المبحوثة بأشكال مُتعدِّدةٍ:

1. تقريرصحفي بدون صور.
2. تقريرصحفي مع نشرصورةٍ للحشرة .
3. تقرير مع نشر صورٍ لثلاثةٍ مِن الأطفال المرضى بذاك المرض، مع صورةٍ للحشرة.

وكان الأطفال إمّا طفلًا أبيض، وطفلًا أسود من المرضى، وصورة الحشرة، وإمَّا أطفالًا مرضى كلهم من البيض مع صورةٍ للحشرة، أو أطفالًا مرضى كلهم من السود مع صورة للحشرة، وجاءت النتائج لِتُبيّنَ-:

ـــ أن صورة الحشرة عندما اقترنت بصور الأطفال المرضى في التقرير ارتفع معدل الشعور بالمخاطر التي تسببها الحشرة.

ـــ زيادة تدرجة التأثير عندما تنوعت أعراق الأطفال (سود + بيض) في الصورة([42]).

وهذا يؤكد أن الصور أكثر تذكرًا من الكلمات، لذلك اهتمت الباحثة باستخدام وتطبيق الإنفوجرافيك في تحرير، وإخراج الصحف المدرسية فى المدارس الابتدائية على مرحلة الطفولة، وخاصة أن هناك بعض الأدلة على أن الأطفال أقلُّ قدرةً على التحكم فى عمليات الانتباه لديهم، وأنهم أكثر محدوديةً، وأقل مرونةً في توزيع انتباههم على المعلومات المتعلقة، واستبعاد المعلومات غير المتعلقة([43]) .

والإنفوجرافيك ـــ من وجهة نظر الباحثةـــ يعتبر حلًّا مناسبًا للتعامل مع هذه المرحلة، وتمثيل المعلومات لهم بصورةٍ مبسطةٍ عبر الصور، والقليل من الكلمات من خلال نشاط الصحافة المدرسية التى يتعرضون لها فى مدارسهم .

ومن المتوقع فى المستقبل القريب أن تعتمد الصحف المدرسية في تصميمها على الإنفوجرافيك، ويتم تحويلها من صحفٍ تقليديةٍ تعتمد على تقسيم الصفحة إلى أعمدةٍ، وتستخدم الصورة، والنصَّ - إلى صحافة الإنفوجرافيك؛ محاكاةً لبعض الجرائد، والمجلات، ففي المجلات على سبيل المثال، يشيع استخدام الإنفوجرافيك في أشياء على غرار إظهار حالة الطقس، والإحصائيات، والخرائط، كما تلجأ صحيفة "USA Today" إلى الإنفوجرافيك في الأخبار، والأحداث المتنوعة([44])، وكذلك تستخدم صحيفة "مكة المكرمة"ـــــ وهى صحيفةٌ سعوديةٌـــــ الإنفوجرافيك.

الدراسات السابقة: بالاطلاع على التراث العلمى الخاص بموضوع الدراسة "تأثير استخدام الإنفوجرافيك فى الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في إطار نظرية تمثيل المعلومات"، وبعد مسح للدراسات العربية، والأجنبية - لم تجد الباحثة دراساتٍ مماثلةً محلّ الدراسة ، لذلك سوف تعرض الباحثة مجموعة من الدراسات السابقة حول محاور موضوع الدراسة، وقد تمَّ تقسيم الدراسات السابقة إلى عِدَّة محاور وهى:

المحور الأول: دراسات تناولَت الصحافة المدرسية.

والمحورالثانى: دراسات تناولَت الإنفوجرافيك.

والمحور الثالث: دراسات تناولَت الانتباه، والتذكر فى ضوء نظرية تمثيل المعلومات.

وفيما يلى عرض هذه الدراسات على أساس الترتيب الزمنى لها من الأقدم إلى الأحدث.

أولاً : الدراسات التى تناولت الصحافة المدرسية:

أجرى جون برور ,John Bross (2000) دراسة هدفت إلى معرفة دور الصحافة المدرسية فى تنمية الاهتمام بحقوق الإنسان لدى طلاب المدارس الثانوية طبق هذه الدراسة على 35 صحيفةً مدرسيةً بمدارس ولاية فلوريدا الأمريكية، وتوصلت الدراسة إلى اهتمام الصحف بالأحداث المدرسية، ويرى مشرفي الصحافة المدرسية أنّ لتلك الصحف دوراً مهمًّا فى تنمية العلاقات الإنسانية، وحرية التعبير عن الرأى([45]).

وقام كالاهان كريستوفCallahan Christopher (2001) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى مشاركة طلاب المدارس الثانوية في الصحافة المدرسية، وكان من نتائج الدراسة أن المشاركة فى صحف المدارس الثانوية غالبًا ما يكون هو الحافز لامتهان مهنة الصحافة، وحوالَي 85,6% من مجموع المدارس الثانوية يشاركون في إعداد، وتنفيذ الصحف المدرسية([46]).

واهتمت محروسة أبو الفتوح سالم(2003) بدراسة تقويم الإخراج الصحفي للصحافة المدرسية، وتوصلت الدراسة إلى استخدام الصور في حالة الحفلات والرحلات في ما عدا ذلك، لايوجد فروقٌ بين جنس الممارسين لنشاط الصحافة المدرسية، أوبين المنطقة(حضر، أو ريف) في استخدام الصور الفوتوغرافية فيالإخراج الصحفى للصحافة المدرسية بالمدارس الثانوية([47]).

كما قامت نجلاء سلامة عبدالحميد (2005): بدراسة هدفَت إلى التعرف على مدى مشاركة الطلاب في الصحافة المدرسية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين قراءة الصحف المدرسية، والإشباعات المتحققة منها([48]).

وأجرت رشا فوزى وهبة (2006) دراسة هدفَت إلى التعرف على دور صحف الحائط المدرسية، وعلاقتها بتلبية الاحتياجات الاجتماعية لدى طلاب الحلقة

الثانية من التعليم الأساسي، وتوصلت الدراسة إلى أن صحف الحائط تعمل على تلبية الحاجة إلى المعرفة والعلوم للطلاب عينة الدراسة فى الريف، والحضر بالنسبة للذكور، والفتيات بنسبة 72,46%([49]) .

واهتمت مروة محمد أحمد معروف (2007) بالتعرف على دور الصحافة المدرسية والمشاركة السياسية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين الجنسين من المشاركة في نشاط الصحافة المدرسية في الدرجة الكلية على مقياس المشاركة، وتوجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب المشاركين فى الصحافة المدرسية، وغير المشاركين فيها([50]).

وقامت أسماء عبد الحكيم (2008) بدراسة هدفَت إلى التعرف على وضع تصميم إخراجى لصحيفة الكترونية تحقق متطلبات المرحلة الإعدادية باستخدام برامج الحاسب الآلي المتخصصة، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة، والتجريبية فيالقياس البعدي لتأثير مضمون الصحيفة المدرسية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية، وأيضًا توجد فروق دالةإحصائيًا بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لتأثير شكل وإخراج الصحيفة المدرسية الإلكترونية لصالح التطبيق البعدى، مع وجود علاقة بين التصميم الإلكتروني الفعال، وانقرائية الصحف المدرسية الإلكترونية([51]).

وأجرى وليد عبد الفتاح (2010) دراسة هدفت إلى التعرف على نوعية المضامين المقدمة في الصحف المدرسية عينة الدراسة مع التعرف على أهم فنون التحرير التي يقدم بها تلك المضمون، وكان من نتائج الدراسة: افتقار الصحف المدرسية عينة الدراسة بصفةٍ عامةٍ إلى عناصر التفاعلية النصية، مثل: نقاط الالتقاء، والوصلات، والشاهدة، والأيقونات، والتجول الحر، وحجر الثرثرة، والمنتديات، والاستفتاءات([52]).

واهتم محمد معوض إبرهيم (2012) بالتعرف على الدور الذى تقوم به الصحافة المدرسية في تحقيق الاشباعات الخاصة لاحتياجات الطلاب الموهوبين، وكان من نتائج الدراسة: أن اكتساب الخبرات اللازمة لتنمية المواهب جاءت في مقدمة الإشباعات التي تحققها الصحافة المدرسية للمبحوثين([53]) .

وقام ثروت فتحي، وآخرون (2016) بدراسةٍ هدفَت إلى التعرف على الدور الذي تقوم به الصحافة المدرسية الإلكترونية فى تنمية الوعي المعلوماتي لدى طلاب المرحلتين الإعدادية، والثانوية، وتوصلت الدراسة إلى أن الصحافة المدرسية الإلكترونية تقوم بدور مهمٍّ في التعريف بالمصادر الإلكترونية للمعلومات عبر الإنترنت بنسبة 82,6%([54]) .

ثانياً : دراسات تناولت الإنفوجرافيك :

قامThomas,Brwn (2011): بدراسة هدفَت إلى محو الأمية الجغرافية من خلال تقديم محتوى جغرافي يتناول المعلومات، والحقائق، والمفاهيم عن طريق الصور والأشكال والخرائط (استخدام الإنفوجرافيك) التى تربط المحتوى بالواقع البيئي للمتعلمين، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لهذا المحتوى فى محو الأمية الجغرافية للمتعلمين([55]) .

واهتمت دراسة Bukt & akkoyunlu (2014) :بالتعرف على أكثر التصميمات فاعلية للإنفوجرافيك من حيث: المكونات المرئية، والعناوين، والنصوص، والخطوط، والألوان، وتنظيم المعلومات، وأوضحت نتائج الدراسة أن الخطوط والألوان، وتنظيم المعلومات هى الأكثر أهمية للمتعلمين([56]) .

وأَجْرى Kos, Sims (2014) : دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت في تنمية مهارات كتابة المقالات لغير الناطقين باللغة الإنجليزية فى مقابل استخدام الطرق التقليدية، وتمَّت الدراسة على عينةٍ من طلاب المرحلة المتوسطة على مدار خمسة أسابيع، وتوصلت الدراسة إلى أن الإنفوجرافيك كتقنيةٍ تعليميةٍ حديثةٍ كانت أفضل في تعلم مهارات كتابة المقالات للطلاب غير الناطقين باللغة الإنجليزية في مقابل الطرق التقليدية، وخاصةً في الموضوعات المتصلة بالإبداع والتخيل البصرى حيث كان للإنفوجرافيك دورٌ مهمٌّ في المحافظة على إستئناف اهتمام الطلاب وجذب الانتباه أثناء دراسة تلك الموضوعات([57]) .

وقامت دراسة" دى Dai " (2014) باستعراض تاريخ تمثيل البيانات مرئيًّا "Data Visualization" وتطوير الإنفوجرافيك وتحديد مبررات ظهوره، وتحديد دور الإنفوجرافيك الثابت كأداةٍ ذات فاعلية، وتأثير عاليَين في مجال العلاقات العامة، وفق استراتيجية، كما أسماها الباحث استراتيجية إنفوجرافيك العلاقات العامة Publicrelationship infographic strategy، والتى مفادها استخدام أقسام العلاقات العامة بالشركات الكبرى لتقنية الإنفوجرافيك لتسويق منتجاتها لدى عملائها بطريقةٍ جذابةٍ، وشيقةٍ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وأُجريت على جامعة سو، بكاليفورنياUniversity Of Southern California"، وأشارت الدراسة إلى أنّ أفضل ممارسات في مجال الإنفوجرافيك لا بُدّ أنْ تتضمن البدء بالموضوع المناسب، تكون مقنعةً بصريًّا؛ حيث سيكولوجية الألوان، واختيار أنظمة الألوان المناسبة؛ لتحسين ذاكرة العملاء، ومعدل استرجاع المحتوى، إيضاحًا لرسالة مع هياكل تنظيميةٍ واضحةٍ لتصنيف البيانات في هيكلٍ منظمٍ، التفكير خارج الصندوق؛ للوصول إلى إنفوجرافيك أكثر تسليةً، وأكثر قابليةً للفهم، أو أكثر إقناعاً من التفسيرات، المصداقية مع تحديد إشاراتٍ دقيقةٍ، مطالبة العميل باتخاذ إجراءٍ محدَّدٍ بعد الإطلاع على الإنفوجرافيك([58]).

وجاءت دراسة نوها (2015) للتعرف على استخدام الإنفوجرافيك كأداةٍ لتسهيل التعلم، واستخدمَت الدراسة المنهج التجريبى، كشفت الدراسة عن أن المميزات المقترنة بالإنفوجرافيك مثل استخدام الصور، والرموز، والتصميم الجيد، والألوان الجذابة، ونصوص موجزة توضح الرسوم، أوالرسم البياني بإمكانها تشجيع المتعلمين على فهمٍ أفضل مع أى كمٍّ من المعلومات المقدمة من خلال ذلك([59]).

واهتمت لولوه الدهيم(2016): بدراسة أثر استخدام علم الإنفوجرافيك في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط فى الأعداد الحقيقية لمادة الرياضيات، وتكونَت عينة الدراسة من (63) طالبةً، واعتمدَت الدراسة على المنهج التجريبى، وتوصلَت الدراسة إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطالبات اللاتى درسن باستخدام علم الإنفوجرافيك، ومتوسط علامات الطالبات اللاتى درسن بالطريقة التقليدية- لصالح المجموعة التي استخدمت علم الإنفوجرافيك([60]) .

وتعرض صلاح محمد جمعة أبو زيد (2016): إلى التعرف على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل، ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبًا، واعتمدَت على المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي وتوصلَت الدراسة إلى وجود تحسُّنٍ فى مستوى التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام الإنفوجرافيك([61]) .

ثالثاً : دراسات تناولت الانتباه والتذكر فى ضوء نظرية تمثيل المعلومات :ـ

أَجْرَى سمير محمد محمود (2004): دراسةً هدفَت إلى التعرف على تأثير المعالجة الرقمية لعناصر الشكل المرئى على انتباه، وتذكُّر القُرَّاء للأخبار في إطار نظرية تمثيل المعلومات، وتوصلَت الدراسة إلى أنّ المعالجة الرقميَّة التي تجرَى على الصور تؤدي لوجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ فى درجات الانتباه للمبحوثِين، وأن هذه الفروق تتبايَن تبعًا لنوع المعالجة الرقمية التي أُجْرِيَت على الصور، وأنها تزيد من اهتمامهم وانتباههم([62]) .

وجاءت دراسة هانز جورجن بوشر، وبيتر شوماخر(2006) Hans Jurgen Bucher & peter Schumacher للتعرف على أهمية الانتباه؛ لاختيار محتوى الأخبار كَدِرَاسةٍ في تتبُّع حركة العين بين الصحف المطبوعة، والصحف الإلكترونية، وفقًا للنظرية الانتقائية، ونظرية تمثيل المعلومات؛ للتعرُّف على الأخبار التي يقوم الفردُ باختيارها، وعملية تمثيل المعلومات، والاحتفاظ بها، وقد استخدمَت الدراسةُ المنهجَ التجريبي، وكان من أهم النتائج التى توصلَت إليها الدراسة أنّ الصور لها أهميةٌ في توجيه الانتباه خلال العشر ثواني الأولى مِن عملية التصفح، فالصور تعد بمثابة دليلٍ للانتباه، يليها عملية الاختيار، كمَا أكدَت الدراسة أن العين تتحرك وفقًا إلى حرف" Z "([63]) .

وتعرض هيثم جودة محمد (2010) : لدراسة تأثير أساليب الإخراج للصحف الإلكترونية على إدراك الطلاب للمحتوى المقدم، وتدعيم تذكرهم له، واتجاهاتهم نحو الواقع، ومن أهم نتائج الدراسة أن الخبر على الإنترنيت مكتمل العناصر(صورة + نص + فيديو) هو أكثر التصميمات تذكرًا لدى المتصفحين، وأكثرُ التصميمات التى ساعدت على تمثيل المعلوماتِ الرسائلُ الإخبارية([64]) .

واهتمَّت دراسة طه محمد بركات وآخرون (2015): بدراسة تأثير متغيرات الصورة الصحفيَّة على تذكُّر المضمون الصحفي، وكان من أهمّ نتائج الدراسة أنّ الصورة تسهل عملية القراءة للأخبار، وأن الصورة تساعد على تذكُّر المضمون([65]).

تعليق عامٌّ على الدراسات السابقة :

يعد تطبيق أو استخدام الإنفوجرافيك في تحرير وإخراج الصحف بشكلٍ عامٍّ مِن الموضوعات الجديدة، وعلى الصحف المدرسية بشكلٍ خاصٍّ مِن الموضوعات النادرة التى لم تتعرض لها أيُّ دراسة من الدراسات السابقة، سواء في علوم الصحافة بشكلٍ عامٍّ، أم فى علوم الإعلام التربوي بشكل خاصٍّ ـــ في حدود علم الباحثة ـــ وهذا ما لاحظَتْه الباحثةُ من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة التى تتعلق بدراسة الصحف المدرسية، أو تطبيق الإنفوجرفيك في مجال الصحافة المدرسية، وبالتالي وجدَت الباحثةُ قصورًا واضحًا فى هذا المجال ، كما وجدَت ندرةً فى الدراسات التى تربط مغيرات الدراسة الحالية .

حيث ركزت معظم دراسات المحور الأول على (تنمية الاهتمام بحقوق الإنسان، مدى مشاركة الطلاب فى الصحافة المدرسية، تقويم الإخراج الصحفي للصحافة المدرسية، الصحف المدرسية، والاحتياجات الاجتماعية، والمشاركة السياسية، تصميم إخراجي لصحيفةٍ إلكترونيةٍ، الصحافة المدرسية الإلكترونية، وتنمية الوعي المعلوماتي)، بينما جاءت دراسات المحور الثانى مرتكزة على (تطبيق علم الإنفوجرافيك في التعليم، وتنمية المهارات، استخدام الشركات الكبرى للإنفوجرافيك؛ للتسويق)، في حين ركزت دراسات المحور الثالث على(تأثير المعالجة الرقمية لعناصر الشكل المرئيّ على انتباه، وتذكر القراء للأخبار، أهمية الانتباه لاختيار محتوى الأخبار كدراسةٍ فى تتبع حركة العين بين الصحف المطبوعة، والصحف الإلكترونية وفقًا للنظرية الانتقائية، ونظرية تمثيل المعلومات؛ للتعرف على الأخبار، تأثير أساليب الإخراج للصحف الإلكترونية على إدراك الطلاب للمحتوى المقدم، وتدعيم تذكرهم له، واتجاهاتهم نحو الواقع، تأثير متغيرات الصورة الصحفية على تذكر المضمون الصحفي)، كما تنوعت الدراسات ما بين وصفيةٍ، وتجريبيةٍ، فمنها ما هو قائمٌ على المنهج التجريبي، والآخر على المنهج الوصفي، وقد وجدَت الباحثةُ ندرةً في الدراسات التي تربط متغيرات الدراسة الحالية.

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة: استفادة الباحثة مِن الدراسات السابقة، والتراكم المعرفي، ونتائج تلك الدراسات فى عدة نقاط وهى:

1) بَلْوَرة وتحديد المشكلة البحثية، وأهدافها تحديدًا دقيقًا، وكذلك تحديد الأبعاد الخاصة بموضوع الدراسة، وتحديد التوجهات النظرية، والبناء المنهجي في العديد من النواحي مثل (منهج الدراسة ــ أدوات الدراسة ـــ عينة الدراسة ... وغيرها) مما ساعد الباحثة في الوصول إلى نتائج، وحقائق تخدم أهداف الدراسة، وكذا تكوين خلفيةٍ شاملةٍ متكاملةٍ عن محاور الدراسة، ومتغيراتها.

2) تحديد الإطار المنهجى للدراسة (المنهج شبه التجريبى).

3) تحديد أدوات الدراسة.

4) صياغة الأسئلة، وتحديد فروض الدراسة من خلال تحديد المتغيرات البحثية.

فروض الدراسة :

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تُعْزَى لمتغير المشاركة في نشاط الصحافة المدرسية.

الفرض الثانى: توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير مستوى تعليم الأم.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقياس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تُعْزَى لمتغير مستوى تعليم الأب.

متغيرات البحث :

المتغير المستقل : استخدام الإنفوجرافيك في تحرير، وإخراج الصحف المدرسية.

المتغير الوسيط :المشاركة فى نشاط الصحافة المدرسية، مستوى تعليم الأب، مستوى تعليم الأم.

المتغير التابع : تمثيل المعلومات(التذكر، الانتباه).

الإجراءات المنهجية للبحث:

نوع البحث: يعد البحث الحالي من البحوث شِبه التجريبية **Quasi Experimental Study**التى تهتم بالتوصل إلى الاستنتاجات العلمية، والبراهين التجريبية، والتى تسهم في درجةٍ عاليةٍ مِن الدقة، خاصةً فى صياغة الناتج، مما يساعد على التصميم، والتنبؤ في دراسة الظاهرة التجريبية خاصة فى حالة نجاح الباحثة فى ضبط المتغيرات التابعة،والمتغيرات المستقلة ونجاحها في تحديد العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة([66]). تقوم على إبراز دور الإنفوجرافيك في الصحف

المدرسية من خلال استخدام الإنفوجرافيك فى إخراج، وتحرير الصحف المدرسية ـــــــوهى متمثلةٌ في الصحف (العامة ــ المناسبات ــ الخاصة)ـــــــ على الانتباه، والتذكر لمضمون الصحف المدرسية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى .

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي؛ للكشف عن فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تحرير وإخراج الصحف المدرسية على الانتباه والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي فى إطار نظرية تمثيل المعلومات، حيث تعتمد الدراسة على التصميم شبه التجريبي الذى يعتمد على المجموعة الواحدة ذات القياس القَبْلِي والبَعْدِي .

عينة البحث: تمثلَت عينة البحث في تلاميذ المدرسة الابتدائية بمدرسة السادات الإبتدائية(أ) رقم(1) بسنتريس، محافظة المنوفية، حيث تم اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الخامس، والسادس الإبتدائي، وبلغَت عينة الدراسة الكلية(100) مفردةٍ ممَّن تتراوح أعمارهم بين(10 ــ12) سنةً، وبعد إجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم بلغَت العينة التجريبية (36) مفردةً.

خطوات إجراءات التصميم التجريبي:

أولاً : الخطوات المتبعة فى إنتاج الصحف المدرسية بطريقة الإنفوجرافيك: وتشتمل على خمس مراحل([67]) :

1)المرحلة الأولى : الدراسة والتحليل: وتشتمل على :

- تحديد الفئة المستهدفة (تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي)، وتحليل، وتحديد خصائص هذه المرحلة العُمْرِية، والتعرف على احتياجاتها؛ حتى يتم التصميم على أساسٍ علميٍّ سليمٍ .
- تحديد نوع الصحف المدرسية الحائطية(عامّة، خاصّة، مناسبات).
- تحديد نوع المضمون (عامّ، أو خاصّ ، مناسبات).

2) المرحلة الثانية: التصميم : تصميم المخطط الشكلي لعناصر الإنفوجرافيك ويشتمل على:

- صياغة محتوى الصحيفة بحيث يسهل تمثيله بصريًّا.
- تحديد نوع الإنفوجرافيك المستخدم(الإنفوجرافيك الثابت) .
- تحديد الخطوط المستخدمة (وهى تختلف من تصميم لآخر).
- تحديد الألوان المقترحة، بحيث يتحقق فيها التباين بين لون الخط، والخلفية المستخدمة، وتجذب انتباه التلاميذ في هذه المرحلة العُمْرية.
- تحديد الأشكال المستخدمة (وتختلف من تصميمٍ لآخر على حسب نوع كل صحيفة مدرسية حائطية).

3)المرحلة الثالثة:الإنتاج : ويشتمل على التالي :

- يتم إنتاج الصحف المدرسية الحائطية بتطبيق المخطط الشكلي، وتبدأ عملية الإنتاج بتجميع العناصر البصرية (أيقونات، وأشكال، وخطوط).
- استخدام أحد برامج تصميم الجرافيك فى إنشاء الإنفوجرافيك(•).
- الانتهاء من الصُّحف المدرسية، وعمل المراجعة الفنية عليه؛ للتأكد من أن المحتوى قد تم تمثيله بصريًّا(•).
- تسلسل المعلومات.
- صحة العناصر المستخدمة.
- سلامة اللغة .

4)المرحلة الرابعة (التقويم): بعد تصميم الإنفوجرافيك تَمّ عرضُه على مجموعةٍ من الخبراء والمتخصصين(•)؛ لمعرفة إذا كانت الصحف التى تم إنتاجها باستخدام الإنفوجرافيك صحيحة ومناسبة للمرحلة العُمْرية، وتُحقِّق الغرض من إنتاجها، وقد أَقَرّ المُحكّمون صحة الصحف المنتجة باستخدام الإنفوجرافيك بشكلٍ عامٍ بعد إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، سواء كان بالحذف، أو الإضافة، أو التعديل.

5)المرحلة الخامسة (النشر، والاستخدام): الاستخدام الميداني(تعرض المجموعة التجريبية للصحف المدرسية الحائطية المنتجة باستخدام الإنفوجرافيك) .

ثانياً : خطوات التطبيق التجريبي على التلاميذ:

1) أجْرَت الباحثة دراسةً استطلاعيةً على عينةٍ كلّيةٍ بلغَت (100) مفردةٍ من تلاميذ المدرسة الابتدائية مقسمة (50) تلميذًا من الصف الخامس فى مقابل (50) تلميذًا من الصف السادس، وكان الهدف من هذا التطبيق هو استخراج المجموعة التجريبية التى سوف يتم إجراء التجربة عليها، وتعريضها للصحف المدرسية التي تم إنتاجها، وإخراجها باستخدام الإنفوجرافيك.

وجاءت أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية على النحو التالي:

- جاءت نسبة من يفضلون قراءة الصحف المدرسية الحائطية 100% من إجمالي عينة الدراسة الاستطلاعية موزعةً بين 56% من المبحوثين الذين يفضلون قراءة الصحف المدرسية الحائطية بانتظامٍ (دائمًا) فى مقابل44 %

• نظراً لأن عمل الإنفوجرافيك يتطلب مصممين متخصصين في المجال فقد تم الإستعانه ببعض التصاميم الجاهزة في الإنفوجرافيك مع إجراء بعض التعديلات حتى تتناسب مع تحرير وإخراج الصحف المدرسية الحائطية .

•ملحق الدراسة :نماذج من الصحف المدرسية الحائطية التى تم انتاجها بإستخدام الإنفوجرافيك.

•أ.د / عبد القادر عبد المنعم صالح ، أستاذ متفرغ بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية.

أ.د / وليد يوسف محمد ، أستاذ تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

أ.د / أحمد مصطفى كامل عصر، أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية.

أ.د / يسرية عبد الحميد فرج ، أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية.

من المبحوثين الذين يفضلون قراءة الصحف المدرسية الحائطية بصفة غير منتظمةٍ (أحيانًا) .

- أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن نسبة مَن يتعرضون لقراءة الصحف المدرسية الحائطية "كلما وجد صحيفة جديدة معلقة" بلغت73% من إجمالي عينة الدراسة الاستطلاعية ، بينما أشار 21% أنهم يتعرضون لها " كل أسبوعٍ" ، وبلغت نسبةُ مَن يتعرضون لقراءة الصحف المدرسية" كل أسبوعين" و "كل شهرٍ" 3% لكلٍّ منهما.
- كما أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن الوقت الذى يقضيه التلاميذ في مطالعة الصحف المدرسية الحائطية في الأسبوع على "حسب الظروف ووقت الفراغ بالمدرسة" بلغت 62% من إجمالي عينة الدراسة، وأشار25% أنهم يقضون وقتًا في قراءة الصحف يتراوح " من ربع ساعةٍ إلى ساعةٍ " في حين يقضى 11% من التلاميذ وقتًا يتراوح "من ساعةٍ إلى ساعتين" فى الأسبوع، بينما أشار 2% أنهم يقضون وقتًا فى قراءة الصحف يصل إلى "أكثر من ساعتين" فى الأسبوع.
- أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن نسبة 72% من إجمالي تلاميذ الصف السادس البالغ عددهم (50) تلميذًا يفضّلون "الاطلاع على صحفٍ مدرسيةٍ تستخدم الصور بدرجة أكبر من الكلام" ـــ استخدام الإنفوجرافيك في إخراج، وتحرير الصحف المدرسية الحائطية ـــ بواقع (36) تلميذًا، فى مقابل 28 % منهم" لا" يفضلون "استخدام الصور بدرجةٍ أكثر من الكلام" بواقع (14) تلميذًا، في حين جاء العكس في تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، و البالغ عددهم (50) تلميذًا حيث بلغَت نسبةُ التلاميذ الذين يرفضون أن تشتمل الصحف المدرسية على صور أكثرَ مِن الكلام 84% من إجمالي تلاميذ الصف الخامس بواقع (42) تلميذًا، في مقابل 16% منهم "نعم" يفضلون "استخدام الصور بدرجةٍ أكثر من الكلام" بواقع (8) تلاميذٍ مِن الصف الخامس.
- **وبناءً على ماسبق مِن نتائج الدراسة الاستطلاعية اختارت الباحثة إجراء التجربة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي، الذين قالوا: إنهم يحتاجون إلى الصحف المدرسية الحائطية التى تطبق الإنفوجرافيك في إخراجها وتحريرها.**

2) تَمَّ فصل المجموعة التجريبية عن المجموعة الكلية، وبلغ عددها(36) تلميذًا.

3) قبل تعرض المجموعة التجريبية للتجربة أَجْرَت الباحثة قياسًا قَبْلِيًّا لهذه المجموعة، وذلك بتطبيق الاستبيان الخاصّ بالتجربة، وهو استبيان تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر- على المجموعة التجريبية(قياس قبليّ).

4) تَمّ تعرُّض المجموعة التجريبية للصحف المدرسية التي تَمَّ تحريرُها، وإخراجُها باستخدام الإنفوجرافيك، **وكان ذلك كالتالي :**

أ- تَمّ تعرض المجموعة للصحف مرتين في الأسبوع لمدة ساعةٍ واحدةٍ كلَّ مرةٍ.

ب-استمرَّت التجربة لمدة شهرين متتاليَيْن.

ت-تتعرض المجموعة في كلّ مرةٍ لعدد صحيفتين من الصحف الحائطية التى تم إنتاجها، وإخراجها باستخدام الإنفوجرافيك.

ث-بلَغ عدد الصحف التى تعرضَت لها المجموعة التجريبية (32) صحيفةً مدرسيةً، تم إنتاجها، وإخراجها باستخدام الإنفوجرافيك.

ج- بَعد الإنتهاء مِن تعرض المجموعة التجريبية للصحف المنتجة باستخدام الإنفوجرافيك أجرَت الباحثة قياسًا بعديًّا لهذه المجموعة بتطبيق استمارة استبيان تأثيرِ استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر(قياس بعديّ) .

أدوات البحث وأسلوب جمع البيانات : تَمَّ جمع بيانات البحث الحالي من خلال استبيان تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكُّر من إعداد الباحثة، بأسلوب المقابلة الشخصية مع المبحوثين، والاستبيان عبارة عن (4) محاور فرعيةٍ، بالإضافة إلى البيانات الشخصية للمبحوث والمتغيرات الديموغرافية، وكل مِحورٍ يتضمن مجموعةً من الأسئلة، أو بنودٍ للقياس.وقد مر إعداد هذه الأداة بالمراحل العِلمية المتعارفِ عليها مِن تحديد الهدف، والبيانات المطلوب جمعِها، وإعدادها في صورتها الأَوَّلية, ومراجعتها منهجِيًّا وعِلْمِيًّا مِن خلال مجموعة مِن الخُبراء، والمحكمين(•)المتخصصِين في الإعلام التربويّ، والتربية، وتَمّ تطبيق الاختبار القَبْلِيّ Pre test , وذلك للتأكُّد من صدقِ وثبات الأداة.

-خطوات إعداد الاستبيان:

1- تحديد الهدف من الاستبيان: في ضوء مشكلة البحث، وفروضه، ومتغيراته- تَمّ تحديدُ شروط اختيار أفراد العينة المستهدفة، وذلك للوقوف علي الصياغة المناسبة للمبحوثين مِن ناحيةٍ، وتحقيقِ أهداف البحث من ناحيةٍ أخرى، وبناءً عليه تَمّ إعداد الاستبيان لتحقيق الأهداف التي يسعى البحث إلى تحقيقها.

•أ.د /محمد معوض إبراهيم:أستاذ الإعلام وعميد معهد الجزيرة العالى للإعلام وعلوم الاتصال .

أ. د / أحمد زارع : أستاذ الاعلام المساعد ووكيل كلية الإعلام ، جامعة الأزهر .

أ.د/ أمانى عبد المقصود :أستاذ الصحة النفسية ورئيس قسم العلوم التربوية والنفسية،كلية التربية النوعية ،جامعة المنوفية.

أ.د/ أسامة عبد الرحيم على محمد : أستاذ الإعلام المساعد ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .

أ.د / دعاء عبد الله فكرى :أستاذ الإعلام المساعد ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية .

د / محمد فؤاد زيد : مدرس الإعلام ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

د / رشا عاطف الشيخ : مدرس الإعلام ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

د/ شيماء متولى منصور :مدرس الإعلام ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

د/ هشام رشدى خير الله :مدرس الإعلام ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

2- **تحديد نوع الاستبيان:** حيث تم صياغة العبارات بحيث تقيس متغيرات الدراسة, وتم تحديد طبيعة الاستجابة عليها، وذلك لمراعاة صدق المحتوى من ناحيةٍ، ومراعاة التسلسل المنطقي لهذه الأسئلة من ناحيةٍ أخرى.

3- **تم إعداد الاستبيان في شكله المبدئي في شكل عبارات**: لقياس متغيرات البحث، وذلك لمراعاة صدق المحتوى, من خلال التأكد من أن العبارات التي تضمنها الاستبيان تغطي أبعاد المشكلة موضوع البحث، مع مراعاة التسلسل المنطقي لها.

4- **صياغة العبارات:** إن صياغة عبارات الاستبيان أمرٌ يتطلب الدِّقة، والوضوح، فالنتائج قد تتغير لمجرد تغيير كلمةٍ في إحدى عبارات المقياس الفرعي، ولذلك فقد رُوعي في صياغة عبارات المقاييس الفرعية استخدامُ عباراتٍ واضحةٍ محددة المعنى، تخلو من المصطلحات الصعبة، وغير المألوفة، كما تم صياغة العبارات بصورةٍ لا توحِي بإجابةٍ معيَّنةٍ، أو أن يتِمَّ صياغتها بشكلٍ يحمل معنى التأييد، أو الرفض، وأيضاً تم استبعاد العبارات المركَّبة، بحيث تضمَّنَت كل عبارةٍ من عبارات المقاييس الفرعية المكونة للاستبيان فكرةً واحدةً.

5- **تحديد الاستجابات على المقاييس:** توجد أشكالٌ عديدةٌ لصياغة العبارات، وقد تمَّ تحديدُ الاستجابات بالنسبة للمقاييس الفرعية المكونة للاستبيان الحالي بثلاثة استجاباتٍ، جاءت في إحدى أبعاد المقاييس فى صورة (نعم – أحيانًا – لا) وفى البعض الآخر فى صورة (موافق- محايد – معارض) حتى تتفق الاستجابات مع البنود المكونة للمقاييس الفرعية، علي أن يكون تقدير هذه الاستجابات بإعطائها (3- 2 - 1) درجة للعبارات موجبة الصياغة، ويتمّ ذلك من خلال اختيار الاستجابة الأصحّ، والأنسب من بين الاستجابات الثلاث.

6- **تحديد أبعاد الاستبيان:** تكوَّن الاستبيان المُطبَّق على التلاميذ فى صورته النهائية من (4) محاور فرعيةٍ بالإضافة إلى البيانات الشخصية للمبحوث، والمتغيرات الديموغرافية المتمثلة في (مدى المشاركة في نشاط الصحافة المدرسية– مستوى تعليم الأب – مستوى تعليم الأم).

المحور الأول: يتكون من مقياس فرعى يحتوى على (10) عبارات لقياس مستوى التذكر لدى المبحوث يختار فيه المبحوث بين ثلاث استجابات (موافق- محايد – معارض).

والمحور الثانى: عبارة عن مقياس فرعى يحتوى على (20) عبارة لقياس مستوى الانتباه لدى المبحوث، يختار فيه المبحوث بين ثلاث استجابات (نعم – أحياناً – لا).

والمحور الثالث: عبارة عن مقياس فرعي يحتوى على (20) عبارةً لقياس نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صوراً أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) من وجهة نظر المبحوثين يختار فيه المبحوث بين ثلاث استجابات (موافق- محايد – معارض).

والمحور الرابع: عبارة عن مقياس فرعى يحتوى على (11) عبارةً لقياس نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التى تشمل صوراً أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) من وجهة نظر المبحوثين يختار فيه المبحوث بين ثلاث استجابات (موافق- محايد – معارض).

7- الاختبار القَبْلِي Pre Test للاستبيان: فقد تَمّ تطبيق الاستبيان في شكله المبدئي على عينةٍ استطلاعيةٍ مكونةٍ من (20) مفردةً، وذلك بهدف التعرف علي مدى فَهم المبحوثين لبنود المقاييس الفرعية المكونة للاستبيان، ومعرفة البنود الصعبة التي تحتاج إلي تعديلٍ، وتوضيح من الباحثة، وحذف بعض البنود، وتعديل صياغة بعض البنود، وتحديد الفترة الزمنية التي تتطلبها الإجابة علي الاستبيان، ونتيجة للاختبار القبلي تمّ تغيير صياغة بعض البنود، وتعديل بعض بدائل الاستجابة على البنود من مقياس رباعيّ (دائمًا – أحيانًا – نادرًا – لا) إلى ثلاثيّ (نعم – أحيانًا- لا) وحذف بعض البنود، وإضافة بنودٍ أخرى.

8- دراسة المقياس: وذلك من خلال مراجعته، ودراسته عِلميًّا، ومنهجيًّا من خلال عرض المقياس علي الخبراء، والمحكمين في تخصصات متعددةٍ، وذلك بهدف التعرف علي ملاحظاتهم عليه، سواء بالحذف، أو الإضافة، أو التعديل، والتأكيد على مدى معالجة المقاييس الفرعية المكونة للاستبيان لكافة جوانب البحث، ومدى صلاحيته منهجيًّا؛ للحصول علي إجاباتٍ صحيحةٍ، وغير متحيزةٍ من أفراد العينة.

9- صياغة الاستبيان في صورته النهائية: بناءً علي نتائج الاختبار القَبْلي للاستبيان، وملاحظات الخبراء، والمحكمين تَمَّ صياغة الاستبيان في شكله النهائي الذي تَمَّ تطبيقه على عينة البحث، ويتكون الاستبيان من (4) مقاييس فرعيةٍ، بالإضافة للبيانات الأوَّلِية، ثم بعد ذلك قامت الباحثة بإجراء الدراسة التجريبية من خلال تطبيق المقياس على عينة الدراسة قبل التطبيق وبعد التطبيق.

10- المراجعة المكتبية للاستمارات: بعد إجراء الدراسة التجريبية قامَت الباحثة بمراجعة الاستمارات، وترقيمها بأرقامٍ مسلسلةٍ؛ للتأكُّد من دقَّةِ موضوع الإجابات، واستعادةِ استكمال الاستمارات التي لا تحقق القَدْر المقبول عِلميًّا من الصدق، واتساق الإجابات مع بعضها، وكذلك استكمال الاستمارات التي لم تكتمل بياناتها، حيث تبيَّن عدم وجودِ أيّ استماراتٍ خاطئةٍ.

11- خطوات تقنين الاستبيان:

أولاً: صدق الاستبيان: يقصد بالصدق أن يقيس الاستبيان ما وُضِع لقياسه، وقد أُجْرِي اختبار الصدق؛ للتأكد من صدق الاستبيان من حيث صدق المحتوى Content validity حيث تَمّ تحديد أهداف البحث، وتساؤلاته، وترجمة ذلك في شكل فروضٍ،

وكذلك مراجعة بعض الدراسات السابقة، ثمّ وضع الأسئلة التي تغطي أهداف، وتساؤلات البحث.

أ- **الصدق المنطقي:** اعتمدت الباحثةُ في بناء هذا الاستبيان، واختيار العبارات المكونة لأبعاده على الدراسات السابقة التي اتخذت من الإنفوجرافيك موضوعًا لها، وكذلك اشتقت بعض عبارات المقاييس الفرعية المكونة للاستبيان من بعض المقاييس الخاصة بالدراسات السابقة، سواء بشكلٍ مباشرٍ أو غيرِ مباشر، ويشير هذا الاعتماد علي المصادر السابقة إلى تمتع الاستبيان بقَدرٍ مقبولٍ من الصدق المنطقي، وأنَّ الاستبيان صالحٌ للتطبيق.

ب- **الصدق الظاهري أو صدق المحكمين:** تم عرض الاستبيان علي مجموعةٍ من المحكمين المتخصصين في الإعلام التربوي والتربية في الجامعات المصرية، وذلك بغرض دراسة مفردات كل مجالٍ فى ضوء التعريف الإجرائي له، وكذلك الهدف من الاستبيان. وقد أقَرّ المحكمون صلاحيةَ الاستبيان بشكلٍ عامٍ بعد إجراء بعض التعديلات التي اقترحها المحكمون، وقد تَمّ الإبقاء على المفرداتِ التي بلغَت نسبةُ اتفاق المحكمين عليها 90٪ فأكثر، وتم حذفُ بعض العبارات، وتعديل بعضها فى ضوء الملاحظات التى أَبْداها المحكمون.

جـ- **صدق الاتِّساق الداخلي:** تمّ حساب معاملات الارتباط بين درجة كلّ بُعدٍ من أبعاد الاستبيان، والدرجة الكلية له، وذلك لمعرفة مدى ارتباط كل بُعْدٍ بالدرجة الكلية للاستبيان، ولهدف التحقق من مدى صدق الاستبيان، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالى:

جدول (1)

معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مقياسٍ فرعيّ، والدرجة الكلية للاستبيان ككلّ

المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد التذكر	0.887	دالة عند 0.01
بعد الانتباه	0.912	دالة عند 0.01
بعد نقاط القوة في صحف الإنفوجرافيك	0.813	دالة عند 0.01
بعد نقاط الضعف في صحف الإنفوجرافيك	0.898	دالة عند 0.01

يتبين من الجدول السابق رقم (1) أن أبعاد الاستبيان تتمتع بمعاملات ارتباطٍ قويةٍ، ودالةٍ إحصائيًا عند مستوى دلالة أقلّ من 0.01، وقد تراوحَت معاملات الارتباط لِأبعاد الاستبيان بين (0.912،0.813)وهذا دليلٌ كافٍ على أنّ الاستبيان يتمتع بمعامل صدقٍ عالٍ، وبما أنالاستبيان تم تقسيمُه إلى أربعة أبعادٍ، فقد تمّ إجراء معاملات الارتباط بين فقرات كُلِّ بُعدٍ من الأبعاد، والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه الفقرة على حده، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالى.

جدول (2)
معاملات الارتباط بين درجات عبارات كل مقياس فرعي، والدرجة الكلية للمقياس الفرعي لها(*)

المجالات الفرعية للمقياس)									
نقاط الضعف		الانتباه				التذكر		بعد التعرض	
معامل لارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
0.741	1	0.882	11	0.881	1	0.882	1	0.678	1
0.752	2	0.784	12	0.754	2	0.754	2	0.598	2
0.765	3	0.910	13	0.687	3	0.657	3	0.674	3
0.741	4	0.724	14	0.792	4	0.587	4	0.825	4
0.657	5	0.883	15	0.598	5	0.597	5	0.692	5
0.662	6	0.873	16	0.761	6	0.821	6	0.785	6
0.658	7	0.745	17	0.685	7	0.721	7	0.586	7
0.458	8	0.574	18	0.810	8	0.612	8	0.623	8
0.654	9	0.623	19	0.721	9	0.582	9		
0.498	10	0.482	20	0.632	10	0.492	10		
0.741	11								
نقاط القوة									
0.647	17	0.612	13	0.538	9	0.684	5	0.538	1
0.841	18	0.635	14	0.574	10	0.653	6	0.582	2
0.652	19	0.578	15	0.654	11	0.711	7	0.692	3
0.719	20	0.845	16	0.354	12	0.642	8	0.742	4

(*) جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى 0.01 ن = 20

تشير بيانات الجدول السابق رقم (2) إلى أنه تمّ حساب معامل الارتباط بين درجة كل بندٍ مع الدرجة الكلية للمقياس الفرعي لها بعد استبعاد قيمة هذا البند من الدرجة الكلية، فجاءت قِيَم معاملات الارتباط الناتجة دالة عند مستوى 0.01 ممّا يشير إلى اتساق المقاييس الفرعية، وصِدق محتواها في قياس ما وُضِعَت لقياسه.

ثانياً: ثبات الاستبيان: يُقصَد بثبات الاستبيان عادةً أن يكون علي درجةٍ عاليةٍ مِن الدِّقة، والإتقان، والاتساق فيما تُزوِّدُنا به من بياناتٍ عن سلوك المبحوث، والاختبار النفسي الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج (تقريبًا) إذا طبق علي نفس الأشخاص في فرصتَين مختلفَتَين، وقد تمّ حساب معامل ثبات الاستبيان على عينةٍ قوامها (20) مفردةً، وذلك بِطُرُقٍ مختلفةٍ، ومِن الطرق التي تستخدم لحساب ثبات الاستبيان.

أ- طريقة إعادة التطبيق: تم تطبيق الاستبيان على عينةٍ مكونةٍ من (20) مفردةً من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، ثم أُعيد تطبيقُه مرةً أخرى على المجموعة نفسِها بعد فاصلٍ زمنيّ قدرُه ثلاثة أسابيع، ثم قامَت الباحثة بحساب معامل الثبات بين درجات المبحوثين في التطبيقين الأول والثانى. وقد أشارَت معاملات الارتباط إلى الاتفاق بينَ الإجابات على كُلّ بُعدٍ من أبعاد الاستبيان بين التطبيق الأول، والثانى بنسبةٍ بَلَغَت 0.892 ويتضح ذلك مِن الجدول التالي:

جدول رقم (3)
معامل ثبات الاستبيان وأبعاده المختلفة

م	البعد	عدد العبارات	معامل الثبات	مستوى الدلالة
1	**بعد التذكر**	10	0.875	دالة عند 0.01
2	**بعد الانتباه**	20	0.889	دالة عند 0.01
3	**بعد نقاط القوة في صحف الإنفوجرافيك**	20	0.912	دالة عند 0.01
4	**بعد نقاط الضعف في صحف الإنفوجرافيك**	11	0.869	دالة عند 0.01
	الدرجة الكلية	51	0.892	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول السابق رقم (3) مدى تقارب نسبة الثبات بين الأبعاد المختلفة، كما يتضح أن معاملات ثبات الأبعاد المختلفة قد تراوحَت ما بين (0.765 – 0.912) وهي معاملات ثبات دالة عند مستوى 0.01 ، كما يبين أن معامل ثبات الدرجة الكلية للاستبيان قد بلغ 0.892 وهي نسبة تُوحِي بالثِّقة في صلاحية الاستبيان للاستخدام.

ب- طريقة التجزئة النصفية (S.H): كما قامَت الباحثةُ بحساب معامل ثبات كل بُعدٍ من أبعاد الاستبيان، وحساب معامل ارتباط الأبعاد المكونة للاستبيان مع بعضها، وكذلك حساب معامل ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية للاستبيان وفقًا لطريقة التجزئة النصفية لجتمان، ومعامل سبيرمان، وبراون.

جدول رقم (4)

معامل ثبات الاستبيان وأبعاده وفق (التجزئة النصفية لجتمان– سبيرمان وبراون).

م	الأبعاد	معامل ارتباط التجزئة النصفية لجتمان	معامل ارتباط سبيرمان – براون
1	**بعد التذكر**	**0.698**	**0.711**
2	**بعد الانتباه**	**0.867**	**0.854**
3	**بعد نقاط القوة في صحف الإنفوجرافيك**	**0.759**	**0.728**
4	**بعد نقاط الضعف في صحف الإنفوجرافيك**	**0.898**	**0.876**
*	**معامل ارتباط الأبعاد مع بعضها**	**0.868**	**0.872**
*	**ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية**	**0.798**	**0.814**

يتضح من الجدول السابق رقم (4) أن أبعاد الاستبيان حققَت معاملات ثباتٍ علي درجةٍ معقولةٍ، ومقبولةٍ عِلميًّا، حيث تراوحت معاملات ثبات الأبعاد وفقًا لمعامل التجزئة النصفية لجتمان ما بين 0.698 – 0.898، بينما تراوح معامل ثبات الأبعاد وفقًا لمعامل ارتباط سبيرمان وبراون ما بين 0.711-0.876، وفيما يتعلق بمعاملات ارتباط الأبعاد مع بعضها فقد كانت 0.868 وفقًا لمعامل ارتباط التجزئة النصفية لجتمان، بينما كانت وفقا لمعامل سبيرمان – براون 0.872، وهي معاملات ثباتٍ عاليةٌ، وتدل علي ثبات الأبعاد، وفيما يتعلق بمعاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الكلية للاستبيان فقد كانت 0.798 وفقًا لمعاملات ارتباط التجزئة النصفية لجتمان، وبلغت 0.814 وفقًا لمعامل سبيرمان، وبراون، وهي معاملات ثباتٍ عاليةٌ، وتشير إلى ثبات الاستبيان، وصلاحيته للاستخدام.

حدود البحث :تنقسم حدود البحث إلى :

1)الحدود الموضوعية :تقتصر الدراسة الحالية على معرفة مدى تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي فى إطار نظرية تمثيل المعلومات.

2)**الحدود المكانية :** تقتصر الدراسة الحالية على عينةٍ من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى بمحافظة المنوفية ، مركز أشمون ، مدرسة السادات الابتدائية بسنتريس.

3)الحدود الزمنية :المدة التي أُجْرِى فيها التجربة على تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وهى فى الفصل الدراسى الثانى خلال شهرَى مارس، و إبريل (2017 /2016).

4)الحدود البشرية :تمثلت فى عينةٍ من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بالصف السادس الإبتدائي كمجموعةٍ تجريبيةٍ.

المعالجة الإحصائية للبيانات: لاستخراج نتائج البحث قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي (spss)، حيث استخدم بعض الأساليب الإحصائية التى تتلاءمُ وطبيعة البيانات المطلوبة مثل:

1 – حساب اختبار "ت" t-test للمجموعات المتصلة للتأكدمن دلالة الفروق الإحصائية بين مجموعات الدراسة.

وتم حساب المتوسط الاعتبارى لعبارات كل مجالٍ وفقًا للمعادلة التالية:

$$\text{المتوسط الاعتبارى} = \frac{\text{مجموع درجات تصحيح الاستبيان}}{\text{عدد الأوزان}} = \frac{(1+2+3)}{(3)} = 2$$

2- استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.

3- معامل ألفا كرونباج؛ للتأكد من ثبات الاستبيان.

4- تم حساب الوزن المئوى لكل عبارةٍ، وكذلك الوزن المئوى للمجال ككلٍّ، وفقًا للمعادلة التالية:

$$\text{الوزن المئوى} = \frac{\text{المتوسط الحسابى}}{\text{أكبر استجابة وهى (3)}} \times 100$$

5- تم حساب درجة تقدير التذكر، والانتباه وفقًا لقيمة المتوسط الحسابى على النحو التالى:

- إذا كان المتوسط الحسابي من 1 إلى أقل من 1.66 تكون الدرجة منخفضةً.

- إذا كان المتوسط الحسابي من 1.67 إلى أقل من 2.33 تكون الدرجة متوسطةً.
- إذا كان المتوسط الحسابي من 2.34 إلى 3 تكون الدرجة مرتفعةً.

نتائج البحث وتفسيرها:اعتمدت الباحثة المتوسط الفرضي (2) ووزنه المئوي (66.67)، وذلك وفقًا للمعادلة التي تم ذكرُها سابقًا, وبالتالي إذا كانت درجة المتوسط الحسابي، والوزن المئوى للمجال ككل أقلَّ من المتوسط الفرضي، ووزنه المئوى فيكون التذكُّر، والانتباه بحاجةٍ إلى تنميةٍ، والجداول التالية تبيّنُ الفروق بين متوسطات درجات مجموعة التلاميذ على التطبيق القَبْلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البَعْدي للصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك.

1- فيما يتعلق بتذكر المضمون المقدم فى الصحف المدرسية بطريقة الإنفوجرافيك:

جدول (5)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي على مقياس التذكر

العبارات	المجموعات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبى	درجة التذكر
يصعب على استرجاع ما أقرأه فى الصحف المدرسية العادية	التطبيق القبلى	1.47	0.51	7.591	دال***	49.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.36	0.49			78.67	مرتفعة
أنسى المعلومات التى قرأتها فى الصحف المدرسية العادية	التطبيق القبلى	1.39	0.49	8.404	دال***	46.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.36	0.49			78.67	مرتفعة
يصعب علىَّ تذكر المضمون الصحفى غير المصاحب بالصور	التطبيق القبلى	1.28	0.45	12.63	دال***	42.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
يصعب علىّ استرجاع تفاصيل أو جزيئات الموضوع غير المصور	التطبيق القبلى	1.36	0.49	9.963	دال***	45.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.53	0.51			84.33	مرتفعة
أسترجع العناوين والصور فقط	التطبيق القبلى	1.33	0.48	12.22	دال***	44.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.69	0.47			89.67	مرتفعة
أتذكر المعلومات المصورة أكثر من المعلومات المكتوبة بدون صور	التطبيق القبلى	1.33	0.48	10.29	دال***	44.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.53	0.51			84.33	مرتفعة
أتذكر تفاصيل الصحيفة المصورة أكثر من التي تخلو من الصور، أو صورها قليلة	التطبيق القبلى	1.36	0.49	11.85	دال***	45.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.69	0.47			89.67	مرتفعة
المعلومة المصورة تثبت في ذاكرتي	التطبيق القبلى	1.56	0.50	12.17	دال***	52.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.83	0.38			94.33	مرتفعة
الصحف الجديدة سريعة الفهم (أفهمها بسرعة)	التطبيق القبلى	1.36	0.49	10.81	دال***	45.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.61	0.49			87.00	مرتفعة
الصحف الجديدة سريعة الاطلاع (أقرأها بسرعة)	التطبيق القبلى	1.42	0.50	10.51	دال***	47.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.64	0.49			88.00	مرتفعة
المجال ككل	التطبيق القبلى	1.39	0.36	28.40	دال***	46.20	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.59	0.48			86.40	مرتفعة

تشير نتائج اختبار "ت" فى الجدول السابق رقم (6) إلى وجود فروقٍ ذات دلالة إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات

درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس التذكر، تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقين على إجمالي مقياس التذكر 28.40، وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى 0.001، كما تبين وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القَبْلِي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البَعْدي على جميع العبارات المكونة لمقياس التذكر، تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقين على جميع العبارات المكونة لمقياس التذكر دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.001 لصالح التطبيق البعدي. وكانت أعلى هذه العبارات ترتيبًا هى "المعلومة المصورة تثبت في ذاكرتي" حيث جاءت بمتوسط حسابي 2.83 وإنحراف معياري 0.38، ويليها فى الترتيب الثاني "أسترجع العناوين، والصور فقط، المصورة أكثر من التي تخلو من الصور أو صورها قليلة، حيث جاءتا بمتوسط حسابي بلغت قيمته 2.69 ، وانحراف معياري 0.47، بينما جاء فى الترتيب الأخير "يصعب عليَّ استرجاع ما أقرأه فى الصحف المدرسية العادية، أنسى المعلومات التى قرأتُها في الصحف المدرسية العادية" حيث جاءتا بمتوسط حسابي بلغت قيمته 2.36 وانحراف معياري 0.51 ، 0.49 على الترتيب. كما يتضح من خلال الجدول السابق أنّ المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق البعدي على مقياس التذكر للفقرات قد تراوَح بين (2.36- 2.83) كما تراوح الوزنُ المئوى للفقرات بين (78.67- 94.33)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (2.59)، وبوزن مئوي قدرُه (86.40)، ويتضح من ذلك أن درجة التذكر لدى المجموعة التجريبية التي تم تعريضها للصحف المدرسية المنتجة باستخدام الإنفوجرافيك أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان(2) وبوزنٍ نسبي (66.67)، بينما يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق القَبلي على مقياس التذكر للفقرات قد تراوح بين (1.28- 1.56)، كما تراوح الوزن المئوي للفقرات بين (42.67- 52.00)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (1.39) وبوزنٍ مئويٍّ قدرُه (46.20) ويتضح من ذلك أن درجة التذكر لدى المبحوثين على التطبيق البعدي أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيٍّ (66.67)، وبناءً عليه يتبين لنا أن استخدام الإنفوجرافيك فى الصحف المدرسية يزيد من تذكرالمضمون المقدم فى هذه الصحف لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، الأمر الذى يدعو إلى الاهتمام بتحرير، وإخراج الصحف المدرسية بطريقة الإنفوجرفيك.

ويمكن تفسير ذلك فى ضوء أن: هذه المرحلة ذات مواصفاتٍ، وطبيعةٍ خاصةٍ؛ حيث نجد أن التلاميذ تجذبهم الصور، والألوان أكثر من الكلام، فالصورة تُغْني عن ألف كلمةٍ، ولها مقدرةٌ على توصيل المعلومة للتلميذ دون مشقةٍ، وعناءٍ، ويستطيع التلميذ تذكُّرَ محتوى الصورة عن المضمون المكتوب بدون صورٍ.

2- فيما يتعلق بالانتباه للصورة فى الصحف المدرسية المستخدمة الإنفوجرفيك :

جدول (6)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي على مقياس الانتباه

العبارات	المجموعات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبى	درجة التذكر
أفضل الصورة الملونه	التطبيق القبلى	1.58	0.73	8.484	دال***	52.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.78	0.42			92.67	مرتفعة
تساعدني الصورة الملونه على تذكر المعلومة بسهولة	التطبيق القبلى	1.69	0.75	9.169	دال***	56.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.92	0.28			97.33	مرتفعة
أفهم الموضوع الذى به صورة ملونه أكثر من الصورة الأبيض والاسود	التطبيق القبلى	1.58	0.65	8.335	دال***	52.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.69	0.47			89.67	مرتفعة
الصورة الملونة تجذبنى لقراءة الموضوع	التطبيق القبلى	1.47	0.61	14.26	دال***	49.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.97	0.17			99.00	مرتفعة
أفهم الموضوعات المصحبة بالصور أكثر من الموضوعات الخالية منها	التطبيق القبلى	1.61	0.60	7.477	دال***	53.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.58	0.50			86.00	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها تسهل عملية القراءة	التطبيق القبلى	1.61	0.73	7.768	دال***	53.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.72	0.45			90.67	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها تغنينى عن القراءة	التطبيق القبلى	1.47	0.61	9.258	دال***	49.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها أسهل فى قراءتها بعيدا عن الكلام المكتوب	التطبيق القبلى	1.67	0.59	8.88	دال***	55.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.75	0.44			91.67	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها تساعدنى على تخمين الموضوع قبل قراءته	التطبيق القبلى	1.28	0.45	15.12	دال***	42.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.81	0.40			93.67	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها تعطينى إحساس بالمتعة والترفية	التطبيق القبلى	1.22	0.42	20.08	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.92	0.28			97.33	مرتفعة
الصورة تأكد المعلومة	التطبيق القبلى	1.28	0.45	12.63	دال***	42.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
الصورة تنقل المعلومات المطلوبة فقط مع تجنب التفاصيل المفرطة (الحشو)	التطبيق القبلى	1.56	0.61	8.353	دال***	52.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.64	0.49			88.00	مرتفعة
لأن الصورة بسيطة وسهلة الفهم	التطبيق القبلى	1.50	0.56	12.35	دال***	50.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.86	0.35			95.33	مرتفعة
تضيف للنص بعض المعاني التي لا تستطيع الكلمات تقديمها	التطبيق القبلى	2.06	0.75	4.776	دال***	68.67	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.75	0.44			91.67	مرتفعة
لأن الصورة عنصر من عناصر الامتاع البصرى	التطبيق القبلى	1.72	0.70	9.924	دال***	57.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.94	0.23			98.00	مرتفعة
الصورة في أغلب الاحيان توصل الرسالة بوضوح دون الحاجة الى تعليق	التطبيق القبلى	1.56	0.61	6.571	دال***	52.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.42	0.50			80.67	مرتفعة
أنتبه للصورة لأنها تجذبنى لمعرفة التفاصيل	التطبيق القبلى	1.50	0.51	13.91	دال***	50.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.89	0.32			96.33	مرتفعة
أكتفى بالصورة لمعرفة مضمون الموضوع	التطبيق القبلى	1.56	0.61	11.17	دال***	52.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.86	0.35			95.33	مرتفعة
الصورة دليل على مصداقية المعلومات	التطبيق القبلى	1.39	0.55	12.49	دال***	46.33	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.81	0.40			93.67	مرتفعة
تتميز الصورة بالدقة المنتناهية فى إعطاء التفاصيل	التطبيق القبلى	1.47	0.56	9.734	دال***	49.00	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
المجال ككل	التطبيق القبلى	1.54	0.58	35.49	دال***	51.30	منخفضة
	التطبيق البعدى	2.77	0.46			92.17	مرتفعة

تشير نتائج اختبار "ت" فى الجدول السابق رقم (7) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلى ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس الانتباه تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على إجمالي مقياس الانتباه 35.49، وهى قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.001، كما تبيَّن وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على جميع العبارات المكونة لمقياس الانتباه، تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على جميع العبارات المكونة لمقياس الانتباه دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة 0.001 لصالح التطبيق البعدي. وكانت أعلى هذه العبارات ترتيبًا هى "الصورة الملونة تجذبُني لقراءة الموضوع" حيث جاءت بمتوسط حسابي 2.97 وانحراف معياري 0.17 ، ويليها فى الترتيب الثانى "لأن الصورة عنصر من عناصر الإمتاع البصري، حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغَت قيمته 2.94، وانحراف معياري 0.23، بينما جاء فى الترتيب الأخير "الصورة في أغلب الاحيان توصل الرسالة بوضوحٍ دون الحاجة إلى تعليقٍ" حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغت قيمته 2.42، وانحرافٍ معياري 0.50 على الترتيب.كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق البعدي لمقياس الانتباه للفقرات قد تراوح بين (2.42- 2.97) كما تراوح الوزن المئوي للفقرات بين (80.67- 99.00)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (2.77) وبوزن مئوي قدرُه (92.17) ويتضح من ذلك أن درجة الانتباه لدى المجموعة التجريبية التي تم تعريضها للصحف المدرسية المنتجة باستخدام الإنفوجرافيك - أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزن نسبي (66.67) ، بينما يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق القبلي لمقياس الانتباه للفقرات قد تراوح بين (1.22- 2.06) كما تراوح الوزن المئوي للفقرات بين (40.67- 68.67)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (1.54) وبوزنٍ مِئويٍّ قدرُه (51.30)، ويتضح من ذلك أن درجة الانتباه لدى المبحوثين على التطبيق البعدي أكبرُ من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيٍّ (66.67)، وبِناءً عليه يتبيَّن لنا أن استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية يزيد من الانتباه لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، الأمر الذى يدعو إلى الاهتمام بتحرير وإخراج الصحف المدرسية بطريقة الانفوجرفيك.

ويمكن تفسير ذلك فى ضوء أن: الأطفال في هذه المرحلة فى أشد الحاجة إلى تمثيل المعلومات بطريقة تجذب وتشد انتباههم للمعلومات المقدمة في الصحف المدرسية الحائطية، وخاصةً أن الأطفال في هذه المرحلة أقلُّ قُدرةً على التحكم فى عمليات الانتباه لديهم، وأنهم أكثرُ محدوديةً، وأقلُّ مرونةً فى توزيع انتباههم على المعلومات المتعلقة، واستبعاد المعلومات غير المتعلقة .

3- فيما يتعلق بنقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التى تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك):

جدول (7)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي على مقياس نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك)

العبارات	المجموعات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبى	درجة التذكر
سهلة الاطلاع	التطبيق القبلي	1.22	0.42	17.93	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.86	0.35			95.33	مرتفعة
جذابه ومشوقة	التطبيق القبلي	1.17	0.38	19.72	دال***	39.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.86	0.35			95.33	مرتفعة
متاحة للجميع	التطبيق القبلي	1.11	0.32	23.66	دال***	37.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.89	0.32			96.33	مرتفعة
السرعة فى عرض المعلومات	التطبيق القبلي	1.31	0.47	13.04	دال***	43.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.72	0.45			90.67	مرتفعة
مميزة (لاعتمادها على الصور أكثر من الصحف التقليدية)	التطبيق القبلي	1.47	0.51	11.03	دال***	49.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.72	0.45			90.67	مرتفعة
جعلتنى أحب أن أنضم لجماعة الصحافة المدرسية	التطبيق القبلي	1.19	0.40	17.84	دال***	39.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.83	0.38			94.33	مرتفعة
محافظة على الطابع المميز للصحف المدرسية (ترويسة – عنق – جسم)	التطبيق القبلي	1.31	0.47	11.85	دال***	43.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.64	0.49			88.00	مرتفعة
معبرة عن الواقع	التطبيق القبلي	1.22	0.42	12.82	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.61	0.49			87.00	مرتفعة
لأنها تحتوى على صور كثيرة	التطبيق القبلي	1.39	0.49	11.91	دال***	46.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.72	0.45			90.67	مرتفعة
لأن الصور واضحة المعالم	التطبيق القبلي	1.28	0.45	13.04	دال***	42.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.69	0.47			89.67	مرتفعة
لأن الصحف الجديدة تعتمد على التصوير وهوفن الكتابة بالصور وليس بالكلمة	التطبيق القبلي	1.53	0.51	8.90	دال***	51.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.58	0.50			86.00	مرتفعة
سهلة الفهم لأن بها صور	التطبيق القبلي	1.22	0.42	17.93	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.86	0.35			95.33	مرتفعة
الصورة تعطينى احساس أننى فى قلب الحدث	التطبيق القبلي	1.25	0.44	15.69	دال***	41.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.81	0.40			93.67	مرتفعة
لأن الصور ملونه وجميلة	التطبيق القبلي	1.22	0.42	15.65	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.78	0.42			92.67	مرتفعة
اختصار الوقت(بدل من قراءة كم هائل من المعلومات المكتوبة يمكن مسحها بصرياً بسهولة)	التطبيق القبلي	1.42	0.50	8.89	دال***	47.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.58	0.50			86.00	مرتفعة
تعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها	التطبيق القبلي	1.19	0.40	19.83	دال***	39.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.89	0.32			96.33	مرتفعة
توصيل المعلومات بطريقة مبسطة وأكثر وضوحاً	التطبيق القبلي	1.22	0.42	13.59	دال***	40.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
بها عنصر التشويق والمتعة عند قراءتها	التطبيق القبلي	1.31	0.47	14.61	دال***	43.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.81	0.40			93.67	مرتفعة
أصدق محتوها وأقتنع به أكثر من الصحف المدرسية القديمة	التطبيق القبلي	1.42	0.50	12.02	دال***	47.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.75	0.44			91.67	مرتفعة
شكل الصحف الجديدة أجمل من الصحف القديمة	التطبيق القبلي	1.19	0.40	14.15	دال***	39.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.67	0.48			89.00	مرتفعة
المجال ككل	التطبيق القبلي	1.28	0.43	37.73	دال***	42.73	منخفضة
	التطبيق البعدي	2.75	0.52			91.57	مرتفعة

تشير نتائج اختبار "ت" فى الجدول السابق رقم (8) إلى وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك)، كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على إجمالي مقياس نقاط القوة 37.73، وهى قيمةٌ دالةٌ إحصائيًا عند مستوى 0.001، كما تبيّن وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على جميع العبارات المكونة لمقياس نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على جميع العبارات المكونة لمقياس نقاط القوة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.001 لصالح التطبيق البعدي.

وكانت أعلى هذه الإيجابيات ترتيبًا هى "الصورة متاحةٌ للجميع" حيث جاءت بمتوسط حسابي 2.89 وانحراف معياري 0.32، ويليها في الترتيب الثاني "سهلة الاطّلاع، جذابةٌ ومشوقةٌ، سهلة الفَهم؛ لأنّ بها صورًا، حيث جاءت بمتوسطٍ حسابيّ بلغَت قيمتُه 2.86، وانحرافٍ معياريٍّ 0.35، بينما جاء فى الترتيب الأخير "لأن الصحف الجديدة تعتمد على التصوير، وهو فنّ الكتابة بالصور، وليس بالكلمة؛ اختصارا للوقت بدلا من قراءة كَمٍّ هائلٍ من المعلومات المكتوبة يمكن مسحُها بصريًّا بسهولةٍ" حيث جاءت بمتوسطٍ حسابيٍّ بلغَت قيمتُه 2.58 وانحرافٍ معياريٍّ 0.50 على الترتيب. كما يتضح من خلال الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق البعدي عن نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للفقرات قد تراوَح بين (2.58- 2.89)، كما تراوح الوزنُ المئويُّ للفقرات بين (86.00- 96.33)، بينما كان المتوسط الفرضيُّ المرجّح للمجال ككُلٍّ (2.75) وبوزنٍ مئويٍّ قدرُه (91.57)، ويتضح من ذلك أن درجة نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أكبر من المتوسط الحسابيّ الفرضيّ الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيٍّ (66.67)، بينما يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين على التطبيق القَبلي عن نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للفقرات قد تراوح بين (1.11- 1.53) كما تراوح الوزنُ المئويّ للفقرات بين (37.00- 51.00)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككُلّ (1.28) وبوزنٍ مئويٍّ قدرُه (42.73)

ويتضح من ذلك أن درجة نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي على التطبيق البَعدي أكبر من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيٍّ (66.67)، وبِناءً عليه يتبيَّن لنا أنّ استخدام الإنفوجرافيك فى الصحف المدرسية تزداد ايجابياتُه لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي على التطبيق البعدي، الأمر الذى يدعو إلى الاهتمام بتحرير، وإخراج الصحف المدرسية بطريقةِ الإنفوجرفيك.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء أنه: من مميزات الإنفوجرافيك أنه أوسع انتشارًا من الفيديو، والكتابة، وذلك؛ لأنه يختصر الكثير من الكتابة، والصور في رموزٍ، وصورٍ تعبيريةٍ، ودلالاتٍ بسيطةٍ، ويقدِّم الحقائق العلمية في صورة معلوماتٍ بصريةٍ مبسطةٍ.

4- فيما يتعلق بنقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك):

جدول (8)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي على مقياس نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات(صحف الإنفوجرافيك)

العبارات	المجموعات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	الوزن النسبى	درجة التذكر
لا تعجبنى	التطبيق القبلي	1.64	0.80	0.756	غير دال	54.63	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.61	0.76			53.67	منخفضة
الكلام قليل جداً وأجد صعوبة فى فهم المحتوى	التطبيق القبلي	1.62	0.75	1.083	غير دال	54.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.50	0.77			50.00	منخفضة
لا تختلف كثيرا عن الصحف المدرسية التقليديةالتى معتاد على قراءتها	التطبيق القبلي	1.58	0.66	0.689	غير دال	52.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.54	0.82			51.33	منخفضة
لا أفهم ما تحتويه من موضوعات	التطبيق القبلي	1.48	0.80	0.437	غير دال	49.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.52	0.82			50.67	منخفضة
لا أحب الصور الكثيرة بها	التطبيق القبلي	1.63	0.81	0.403	غير دال	54.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.49	0.94			49.67	منخفضة
ترتبط الصورة بمخاطبة العواطف	التطبيق القبلي	1.51	0.78	0.136	غير دال	50.33	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.47	0.94			49.00	منخفضة
الصحف القديمة أجمل من الصحف الجديدة	التطبيق القبلي	1.46	0.66	1.335	غير دال	48.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.44	0.91			48.00	منخفضة
عدم وضوح الألوان	التطبيق القبلي	1.47	0.70	0.349	غير دال	49.07	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.53	0.65			50.93	منخفضة
تكرار الموضوعات بالصور والكلام	التطبيق القبلي	1.59	0.88	1.360	غير دال	53.00	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.49	0.85			49.67	منخفضة
تداخل معانى الصور	التطبيق القبلي	1.52	0.77	0.387	غير دال	50.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.63	0.81			54.33	منخفضة
عدم وضوح معالم الصورة المطبوعة	التطبيق القبلي	1.58	0.91	0.264	غير دال	52.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.53	0.87			51.00	منخفضة
المجال ككل	التطبيق القبلي	1.61	0.72	0.724	غير دال	53.67	منخفضة
	التطبيق البعدي	1.59	0.76			53.00	منخفضة

تشير نتائج اختبار "ت" فى الجدول السابق رقم (9) إلى عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على إجمالي مقياس نقاط الضعف 0.724، وهي قيمةٌ غير دالةٍ إحصائيًا عند مستوى 0.05، كما تبيّن عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على جميع العبارات المكونة لمقياس نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التى تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك، حيث كانت قيمة "ت" الخاصة بالمقارنة بين متوسطات درجات التطبيقَين على جميع العبارات المكونة لمقياس السلبيات -غير دالةٍ إحصائيًّا عند مستوى دلالة 0.05. وكانت أعلى هذه السلبيات ترتيبًا هى "لا أحب الصور الكثيرة بها، تداخل معاني الصور"؛ حيث جاءت بمتوسط حسابي 1.63 وانحراف معياري 0.81، ويليها فى الترتيب الثاني " لا تعجبنى؛ حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغَت قيمتُه 1.61، وانحرافٍ معياريٍّ 0.76، بينما جاء في الترتيب الأخير "الصحف القديمة أجملُ مِن الصُّحف الجديدة "حيث جاءت بمتوسط حسابي بلغَت قيمتُه 1.44، وانحرافٍ معياريٍّ 0.91.

كما يتضح من خلال الجدول السابق أنّ المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثِين على التطبيق البعدي عن نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للفقرات قد تراوح بين (1.44- 1.63)، كما تراوح الوزن المئوي للفقرات بين (48.00- 54.33)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (1.59) وبوزنٍ مئوّ قدره (53.00)، ويتضح من ذلك أن درجة نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أقلُّ مِن المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيّ (66.67)، كما يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثِين على التطبيق القبلي عن نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التى تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى للفقرات- قد تراوح بين (1.46- 1.64)، كما تراوح الوزن المئوي للفقرات بين (48.67- 54.67)، بينما كان المتوسط الفرضي المرجح للمجال ككل (1.61) وبوزنٍ مئويّ قدرُه (53.67)، ويتضح من ذلك أن درجة نقاط الضعف في الصحف المدرسية

الجديدة التي تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي على التطبيق البعدي- أقل من المتوسط الحسابي الفرضي الذي كان (2) وبوزنٍ نسبيّ (66.67)، وبناءً عليه يتبيَّن لنا أنّ استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية لا يوجد له نقاط ضعفٍ تُذكَر لدى تلاميذ الحلقة الأولى مِن التعليم الأساسي على التطبيق البعدي، الأمر الذي يدعو إلى الاهتمام بتحرير، وإخراج الصحف المدرسية بطريقة الإنفوجرفيك.**ويمكن تفسير ذلك فى ضوء أن :**الإنفوجرافيك يتميز بالتنوع في استخدام الصور، والألوان، والرسومات، وغيرها من الأشكال، والتى جميعها تقوم بدورٍ مُهمٍّ في جذب مستخدمي الإنفوجرافيك، والتي تثبت أيضًا قدرة الإنفوجرافيك في مخاطبة أعمارٍ، وثقافاتٍ مختلفةٍ من البَشَر.

فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير المشاركة في نشاط الصحافة المدرسية.

جدول رقم (9)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تبعًا لاختلاف درجة المشاركة في الصحافة المدرسية

الأبعاد	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
التذكر	بين المجموعات	7.42	2	3.71	0.947	غير دالة
	داخل المجموعات	129.33	33	3.92		
	المجمـوع	136.75	35			
الانتباه	بين المجموعات	0.32	2	0.16	0.018	غير دالة
	داخل المجموعات	299.31	33	9.07		
	المجمـوع	299.64	35			
نقاط القوة	بين المجموعات	13.17	2	6.58	0.562	غير دالة
	داخل المجموعات	386.72	33	11.72		
	المجمـوع	399.89	35			
نقاط الضعف	بين المجموعات	3.27	2	1.63	0.481	غير دالة
	داخل المجموعات	111.96	33	3.39		
	المجمـوع	115.22	35			

تشير بيانات الجدول السابق إلي عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مجموعات المبحوثين الذين يمثلون مستويات المشاركة المختلفة في نشاط الصحافة المدرسية، وذلك على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية (التذكر- الانتباه –نقاط القوة–نقاط الضعف)، حيث بلغت قيمة ف 0.947، 0.018،

0.562, 0.481، وجميع هذه القيم غير دالةٍ عند مستوى دلالة = 0.05، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذى ينص على أنه توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير المشاركة في نشاط الصحافة المدرسية.

الفرض الثانى:توجد فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير مستوى تعليم الأمّ.

جدول رقم (10)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأم

الأبعاد	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
التذكر	بين المجموعات	17.21	2	8.61	2.376	غير دالة
	داخل المجموعات	119.54	33	3.62		
	المجمـوع	136.75	35			
الانتباه	بين المجموعات	1.20	2	0.60	0.066	غير دالة
	داخل المجموعات	298.44	33	9.04		
	المجمـوع	299.64	35			
نقاط القوة	بين المجموعات	4.62	2	2.31	0.193	غير دالة
	داخل المجموعات	395.27	33	11.98		
	المجمـوع	399.89	35			
نقاط الضعف	بين المجموعات	0.97	2	0.48	0.140	غير دالة
	داخل المجموعات	114.25	33	3.46		
	المجمـوع	115.22	35			

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مجموعات المبحوثين الذين يمثلون الأمهات ذوات مستويات التعليم المختلفة، وذلك على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية (التذكر- الانتباه – نقاط القوة–نقاط الضعف)، حيث بلغَت قيمة ف 2.376، 0.066، 0.193, 0.140، وجميع هذه القيم غير دالةٍ عند مستوى دلالة = 0.05، وهو ما يثبت عدم صحة هذا الفرض، والذى ينص على أنه توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير مستوى تعليم الأمّ.

الفرض الثالث: توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على أبعاد مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير مستوى تعليم الأب.

جدول رقم (11)

تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تبعًا لاختلاف مستوى تعليم الأب

الأبعاد	مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
التذكر	بين المجموعات	5.56	2	2.78	0.699	غير دالة
	داخل المجموعات	131.19	33	3.98		
	المجمـوع	136.75	35			
الانتباه	بين المجموعات	10.01	2	5.01	0.571	غير دالة
	داخل المجموعات	289.62	33	8.78		
	المجمـوع	299.64	35			
نقاط القوة	بين المجموعات	5.51	2	2.75	0.230	غير دالة
	داخل المجموعات	394.38	33	11.95		
	المجمـوع	399.89	35			
نقاط الضعف	بين المجموعات	1.56	2	0.78	0.226	غير دالة
	داخل المجموعات	113.66	33	3.44		
	المجمـوع	115.22	35			

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مجموعات المبحوثين الذين يمثلون الأباء ذوى مستويات التعليم المختلفة، وذلك على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية (التذكر- الانتباه –نقاط القوة–نقاط الضعف)، حيث بلغت قيمة ف 0.699، 0.571، 0.230, 0.226، وجميع هذه القيم غير دالةٍ عند مستوى دلالة = 0.05، وهو ما يُثبت عدمَ صحة هذا الفرض، والذى ينص على أنه توجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على مقاييس تأثير استخدام الإنفوجرافيك في الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكر تعزى لمتغير مستوى تعليم الأب.

خلاصة البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام الإنفوجرافيك في إنتاج الصحف المدرسية على الانتباه، والتذكُّر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في إطار نظرية تمثيل المعلومات، وتنتمى هذه الدراسات إلى الدراسات شبه التجريبية، وفي إطارها استخدمَت الباحثةُ المنهجَ شِبه التجريبى، وجاءت خطوات إجراءات التصميم التجريبي على النحو التالى: أولًا: الخطوات المتَّبعة في إنتاج الصحف المدرسية بطريقة الإنفوجرافيك: وتشتمل على خَمس مراحل، وهي: (الدراسة والتحليل، التصميم، الإنتاج، التقويم، النشر والاستخدام).

ثانيًا: خطوات التطبيق التجريبي على التلاميذ، وتشتمل على(الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة؛ لاستخراج المجموعة التجريبية، ثم التطبيق التجريبي على التلاميذ)، وبلغ عدد المجموعة التجريبية (36) مفردةً، واستُخدِم الاستبيانُ كأداةٍ لجمع البيانات المطلوبة.

وكان من أهم نتائج الدراسة ما يلى:

1) وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس التذكُّر تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك.

2) وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس الانتباه تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك.

3) وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي، ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس نقاط القوة في الصحف المدرسية الجديدة التى تشمل صورًا أكثر من الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك.

4) عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين متوسطات درجات المبحوثين على التطبيق القبلي ومتوسطات درجاتهم على التطبيق البعدي على إجمالي مقياس نقاط الضعف في الصحف المدرسية الجديدة التي تشمل صورًا أكثر مِن الكلمات (صحف الإنفوجرافيك) كما يدركها تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي تعزى لتطبيق الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك.

توصيات البحث:

- وَضْع تصوُّرٍ مقترَحٍ لإخراج، وتحرير الصحف المدرسية باستخدام الإنفوجرافيك على جميع المراحل التعليمية.
- عَقْد دورات تدريبية لأخصائي الإعلام التربوي؛ بهدف التطوير، والتجديد، والاطِّلاع على كل جديدٍ في مجال تحرير، وإخراج الصحف المدرسية.
- عقد وِرَش عملٍ لطلاب الإعلام التربوي؛ لتدريبهم، وتطوير مهاراتهم في مجال الأنشطة الإعلامية بشكلٍ عامٍّ، ومجال تحرير وإخراج الصحف المدرسية بشكلٍ خاصٍّ .
- إجراء دراسةٍ حول تأثير تطبيق الإنفوجرافيك على تحرير وإخراج الصحف والمجلات.

- تنظيم دوراتٍ، وندواتٍ؛ لشرح وتوضيح أهمية، وفوائد تطبيق الإنفوجرافيك في المجال الإعلامي بشكلٍ عامٍّ، والصحفي بشكلٍ خاصٍّ.

هوامش الدراسة

1) سامي عبدالعزيز الكومي، **الصحافة المدرسية**(القاهرة:مطبوعات الشعب،1987) ص6 .
2) أسامة كمال عثمان، "الصحافة المدرسية: دراسة تحليلية وميدانية على تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمحافظة سوهاج"، **رسالة ماجستير**، جامعةعين شمس، معهد الدراسات العليا للطفولة، قسم الإعلام، وثقافةالطفل،1992 ، ص2 .
3) ميرفت محمد كامل الطرابيشى، تأثير الأشكال الصحفية في الصحف المصرية على تذكر المعلومات السياسية لدى الشباب الجامعي، دراسة تجريبية، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد الثاني عشر، يوليو ــ سبتمبر، 2001 ، ص 161 .
4) سمير محمد محمود ، تأثير المعالجة الرقمية لعناصر الشكل المرئي للصحيفة على انتباه، وتذكر القراء للأخبار في إطار نظرية تمثيل المعلومات، دراسة تحليلية وتجريبية لعينة من طلبة الجامعة، **رسالة دكتوراه**، كلية الإعلام ، جامعة القاهرة ، 2004 ، ص5.
5)أمين سعيد عبد الغني، **وسائل الإعلام الجديدة، والموجة الرقمية الثانية**، ط1 (القاهرة: إيتراك للنشروالتوزيع،) 2008،ص،6867.
6)حسنين شفيق، **الإخراج الصحفي الإلكتروني**(القاهرة :رحمة برس للطباعة والنشر، 2006) ص 42 .
7) محمد شلتوت ، **الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج** ، ط1 (الرياض : مطابع هلا ، 2016) ص 107
8)عادل عبد الرحمن وآخرون، "دراسة تحليلية للإنفوجرافيك، ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة)، **مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون**، القاهرة، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان، العدد 47،2016، ص8.
9) عبير حسنين، التوجهات الجمالية، والوظيفية لتصميم العلامات في إطار مفهوم التصميم الجرافيكى البيئي، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ص 37 .
10) محمد شلتوت، مرجع سابق ، ص111.
11)عبد الوهاب كحيل، **المسئولية الاجتماعية للصحافة المدرسية**، ط1(القاهرة : دار الفكر العربي ،1992) ص82.
12) محمد حسين سعيد حسين، تأثير الانتباه، والحالة المزاجية في الذاكرة اللفظية، والدلالية في ضوء نموذج ديزي روديجر ـــ ماكديرموتDRM ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة الإسكندرية ، المجلد 25 ، العدد 3 ، 2015 ،ص 429 .
13) عباس عوض، **علم النفس العام** ، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية ، 1994 ، ص408 .
14) Krum, Randy(.2013). Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design (Kindle Locations). Wiley. Kindle Edition, PP107-108
15)عادل عبد الرحمن وآخرون ، مرجع سابق، ص1 .
16) Dai, Siting(2014). Why Should PR Professionals Embrace Infographics?, Faculty of the use Graduate School, Uniferisty Of Southern California .P.17.
17) Lankow, J., Ritchie, J., Crooks, R(2012). The Power of Infographics: Visual Storytelling. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
18)عمرو محمد محمد ، وأماني أحمد محمد ، " نمطا تقديم الإنفوجرافيك الثابت / المتحرك عبر الويب، وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد، واتجاهاتهم نحوه **"الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، المجلد الخامس والعشرون ، العدد الثاني ـ إبريل 2015 ، ص 282 .
19) Merieb, E. N. & Hoehn, K. (2007). Fluman Anatomy & Physiology 7thEdition, Pearson International Edition.Semetko, H. & Scammell, M. (2012). The SAGE Handbook of Political.Communication, SAGE Publications
20)Dai, Siting (2014). Why Should PR Professionals EmbraceInfographics?, Faculty of the use Graduate School, Uniferisty OfSouthern California.p.16.
21) عمرو محمد محمد أحمد درويش ، وأماني أحمد محمد ، مرجع سابق ، ص 284 ، 285 .
22) مسعود حسين خليفة التائب، " واقع الصحافة المدرسية بالمرحلة الإعدادية بمدينة الزاوية، دراسة تحليلية وميدانية **"مجلة جرش للبحوث والدراسات**، الأردن ، مجلد 15 ، عدد خاص ، 2013 ، ص382 .
23) إيناس محمود ، **الصحافة والإذاعة المدرسية**، ط1 (القاهرة : مكتبة زهراء الشرق ، 2006) ص63 .
24) رباب صلاح السيد ، "المهارات الاجتماعية التي تعكسها الصحافة والإذاعة المدرسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" **رسالة ماجستير**، القاهرة ، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ص 38 .

25) محمد حسن رسمي، وآخرون ، " المنظور العالمي لأدوار أخصائي الصحافة المدرسية: دراسة تحليلية ورؤية عصرية، **مجلة كلية التربية** ، جامعة بنها ، مجلد 26 ، العدد 104 ، أكتوبر 2015 ، ص 357،358 .
26) ثروت فتحي كامل، وآخرون ، مرجع سابق ، ص 38 .
27)http://arinfographic.net/?p=419. 2017/11/ 27 الإثنين
28) هيثم جودة محمد ، مرجع سابق ، ص 170 .
29) عبير محمد حمدي، تأثير طرق العرض في إدراك و تذكر المضمون الإخباري ، دراسة تجريبية مقارنة بين التليفزيون والوسائط المتعددة عبر الإنترنيت، **رسالة دكتوراه** ، كلية الإعلام ، جامعة القاهرة، 2011 ، ص 11 .
30) روبرت سولسو، علم النفس المعرفى ، ترجمة محمد نجيب الصبوة وآخرين (الكويت : درا الفكر الحديث ، 1996) ص د .
31) هشام محمود مصباح ،" فهم وتذكر الأخبار في التليفزيون المصرى في إطار نظرية تمثيل المعلومات (تحليلية، وتجريبية) على عينة من طلبة الجامعة " ، **رسالة دكتوراه** ، كلية الإعلام ، جامعة القاهرة ، 1996 ، ص 41 .
32) همت حسن عبد المجيد ، العمليات الإداركية لمعلومات النشرات الصحية لدى الشباب الجامعي، جامعة القاهر، كلية الإعلام، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام** ، العدد 25 ، يوليو – ديسمبر ، 2005 ، ص 401 .
33) أنور محمد الشرقاوي، الإدراك في نماذج تكوين وتناول المعلومات، **مجلة علم النفس** ، العدد 40 ، القاهرة ، الهيئة العامة للكتاب 1997 ، ص125 .
34) سوزان يوسف القليني ، **محاضرات في علم النفس الإعلامي** (القاهرة : كلية الآداب ، قسم الإعلام ، جامعة عين شمس ،2000) ص149.
35)Elizabeth A. Styles(2005). "Attention, Perception, and Memory: An Integrated Introduction" 1st Ed.
(England: Psychology Press , p.18.
36) فاطمة عبد الجبار محمود الكوهجى وآخرون ،" العلاقة بين بعض صعوبات القراءة والانتباه والتذكر لدى تلاميذ الصفوف الأولى في المرحلة الابتدائية بدولة البحرين، **رسالة ماجستير** ، كلية الدراسات العليا ، جامعة الخليج العربي،1994 ، ص22 .
37) نبيل عبد الفتاح حافظ ، **صعوبات التعلم والتعليم العلاجي** ، ط2 (القاهرة : مكتبة زهراء الشرق ،2004)ص39 .
38) Seth Geiger, Revealing the Black Box: InformationProcessing and media effects, journal of communication, Vol. 43, No. 4, 1993 p 44.
39)محمد عبد الحميد ،**البحث العلمي في الدراسات الإعلامية** ، ط1 (القاهرة : عالم الكتب ، 2000)ص 315 –316 .
40) مي العبد الله ، " استخدام الصورة في تغطية العدوان الإسرائيلي على لبنان ، حرب تموز 2006 " ، مؤتمر ثقافة الصورة ، جامعة فلادلفيا – عمان ، 2007 ، ص 1، 2 .
41) حاتم علاونة، الصورة الصحفية في الصحافة الأردنية اليومية دراسة تحليلية مقارنة لصحيفتي" الدستور " "والغد"، عمادة البحث العلمي الجامعة الأردنية ، **مجلة دراساتالعلوم الإنسانية والاجتماعية**، المجّلد 38 ،العدد1 ، 2011 ،ص2 .
42)Gibson R. & Zillmann D., Reading between the photographs, the influence of incidentalpictorial information on issue perception. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, 77(2),Summer, 2000,pp355:366.
43) مصعب محمد شعبان علوان، " تجهيز المعلومات بالقدرة على حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية " ، **رسالة ماجستير** ، غزة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، 2009 ، ص 22 .
44) صالحالمعراوي ، "الإنفوجرافيك .. نظرة تاريخية فاحصة وتحليل فني! ، البوابة العربية للأخبار التقنية "8 مايو, 2016 .
https://aitnews.com/08/05/2016/%D%8A%7D%84%9D%8A%5D
45)Joen Bross, "Freedom of Expression in Secondary School" University of Oklahoma Dissertation Abstract International, Vol.98, No.4,2002p.p219-22

46)Callahan Christopher "Race as a Factor in Student Participation in High School" Journalism and Mass Communication, 11th, Anaheim August 10-13,2001, pp 19-30

47)محروسة أبوالفتوح سالم الشرقاوى، "تقويم الإخراج الصحفي للصحافة المدرسية بالمدارس الثانوية **رسالة ماجستير**، جامعة القاهرة, معهد الدراسات العليا،والبحوث التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم،2003.

)48نجلاء سلامة عبد الحميد "استخدامات الصحافة المدرسية وإشباعاتها :"دراسة تطبيقية على طلاب المرحلة الثانوية " ، **رسالة ماجستير**، جامعة الزقازيق، كليةالآداب، قسم الإعلام،2005.

49) رشا فوزي وهبة، "صحف الحائط المدرسية وعلاقتها بتلبية الاحتياجات لطلاب الثانية من التعليم الأساسى " **رسالة ما جستير** ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، 2006 .

50)مروة محمد أحمد معروف ، " الصحافة المدرسية والمشاركة السياسية لدى طلاب المرحلة الثانوية " **رسالة ما جستير** ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، 2007 .

51) أسماء عبد الحكيم محمد، "استخدام برامج الحاسب الآلي في إنتاج صحيفة مدرسية إلكترونية للمرحلة الإعدادية"، دراسة تجريبية، **رسالةماجستير**، جامعة المنصورة، كليةالتربية النوعية، قسم الإعلام التربوي،2008.

52)وليد عبد الفتاح عبد الفتاح ، " محتوى الصحافة المدرسية الالكترونية المصرية، والعربية لتلاميذ المرحلة الإعدادية : دراسة في تحليل المضمون "، **مجلة دراسات الطفولة** ، مجلد 13 ، العدد 48 ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ،2010 .

53) محمد إبراهيم معوض وآخرون ، " استخدامات الطلاب الموهوبين للصحافة المدرسية، والإشباعات التي تحققها لهم " ، **مجلة دراسات الطفولة** ، مجلد 15 ، العدد 57 ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، 2012 .

54) ثروت فتحي كامل ، وآخرون ، " دور الصحافة المدرسية الإلكترونية في تنمية الوعي المعلوماتي لدى طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية "، **مجلة دراسات الطفولة** ،مجلد 19 ، العدد 70 ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات العليا للطفولة ،2016 .

55)Karen, Thomas,Brwn(2011),Teaching for Geographic Literacy, **Our After School Geography Club Social Studies** , v102,N5.

56)Kibar , Pinar & Akkoyunlu , Buket(2014) : " Anew Approach to Equip Students With Visual Literacy Skills : Use Infographic in Education " , **Hacettepe , University , Faculty of Education .**

57) Kos Brittany , Smis E., (2014). Infographic: the News– 5Paragraph Essay , in2014Rocky Mountion Celebration of Women in Computing Laramie ,WY,USA . Retrieved 7 April 2016 from http://scholar.colorado.edU/atlas_gradpapers/l/Beegel, J., & Hand, K. (2014). *Infographics for Dummies.* Wiley. Retrieved March 11, 2016, from http://site.ebrary.com/lib/sdl/reader.action?doclD=10882890&ppg=17

58) Dai, Siting Lychee (2014): Why should PR professionals embrace infographics. (Unpublished Master's thesis), Faculty Of The USC Graduate School, University of Southern California . Retrieved 5 May 2016 from http://search.proquest.com/docview/1624861377?accountid=178282

59) Noh, Mohd Amin Mohd, Shamsudin, Wan Nur Khalisah, Nudin, Anith Liyana Amin, Jing, Hoo Fang, Daud, Shaffe Mohd, Abdullah, Nik Narimah Nik, & Harun, Mohd Fauzi. (2015): The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning. In Hasdinor Oskar Hassan, Zainal Shahriman Abidin, Rafeah Legino, Rusmadiah Anwar, & Fairus Muhamad Kamaruzaman (Eds.), International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER 2014) (pp. 559-567). Singapore: Springer Singapore. Retrieved 5 May 2016 fromhttp://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-287-332-3_57.

60) لولوه الدهيم، " أثر دمج الإنفوجرافيك في الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط " ، **مجلة تربويات الرياضيات** ، القاهرة ، المجلد 19 ، العدد 7 يوليو 2016 ،الجزء الأول .

61)صلاح محمد جمعة أبو زيد ، "استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية" ، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** ، القاهرة ، العدد 79 ، إبريل 2016 .

62) سمير محمد محمود ، مرجع سابق .

63)Hans -Jurgen Bucher and Peter Schumacher "The Relevance of Attention for Selecting NewsContent. An Eye-Tracking Study on Attention Patterns in The Reception of Print and OnlineMedia" The European Journal of Communication Research , Vol. 31, Issue 3, Sep 2006, PP347-368.

64) هيثم جودة محمد ، تأثير الأساليب الإخراجية للصحف الإلكترونية على العمليات الإدراكية لدى عينة من طلاب الجامعة في إطار نظرية تمثيل المعلومات، **رسالة دكتورة** (جامعة المنصورة ، كلية التربية النوعية ، قسم الاعلام التربوي ، 2010) .

65) طه محمد طة بركات، " تأثير متغيرات الصورة الصحفية على تذكر المضمون الصحفي **"المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، العد 11 ، إبريل 2015 .**

66) محمود حسن إسماعيل ، **مناهج البحث في إعلام الطفل،** ط1 (القاهرة : دار النشر للجامعات ، 1996) ص 80 .

67)محمد شلتوت ، مرجع سابق، ص145: ص151.

ملحق الدراسة

بعض نماذج من الصحف المدرسية الحائطية التى تم إنتاجها باستخدام الإنفوجرافيك

صحف مدرسية عامة

صحف مدرسية متخصصة

صحف مدرسية مناسبات