

# مجلة البحوث الإعلامية

مجلة علمية محكمة تصدرها كلية الإعلام بجامعة الأزهر



رئيس مجلس الإدارة: أ.د/ محمد المحرصاوي - رئيس جامعة الأزهر.

رئيس التحرير: أ.د/ غانم السعيد - عميد كلية الإعلام ، جامعة الأزهر.

نائب رئيس التحرير: أ.د/ رضا عبدالواجد أمين - أستاذ الصحافة والنشر ووكيل الكلية.

مساعدو رئيس التحرير:

أ.د/ عرفه عامر - الأستاذ بقسم الإذاعة والتلفزيون بالكلية

أ.د/ فهد العسكر - وكيل جامعة الإمام محمد بن سعود للدراسات العليا والبحث العلمي (المملكة العربية السعودية)

أ.د/ عبد الله الكندي - أستاذ الصحافة بجامعة السلطان قابوس (سلطنة عمان)

أ.د/ جلال الدين الشيخ زيادة - عميد كلية الإعلام بالجامعة الإسلامية بأم درمان (جمهورية السودان)

مدير التحرير: د/ محمد فؤاد الدهراوي - مدرس العلاقات العامة والإعلان، ومدير وحدة الجودة بالكلية

د/ إبراهيم بسيوني - مدرس بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

سكرتارية التحرير: د/ مصطفى عبد الحى - مدرس بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

أ/ رامى جمال - مدرس مساعد بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

مدقق لغوي: أ/ عمر غنيم - مدرس مساعد بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

سكرتير فني: أ/ محمد كامل - مدرس مساعد بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

- القاهرة- مدينة نصر - جامعة الأزهر - كلية الإعلام - ت: ٠٢٢٥١٠٨٢٥٦

- الموقع الإلكتروني للمجلة: <http://jsb.journals.ekb.eg>

- البريد الإلكتروني: [mediajournal2020@azhar.edu.eg](mailto:mediajournal2020@azhar.edu.eg)

المراسلات:

● العدد الرابع والخمسون - الجزء الثالث - ذو القعدة ١٤٤١هـ - يوليو ٢٠٢٠ م

● رقم الإيداع بدار الكتب المصرية ٦٥٥٥

● الترقيم الدولي للنسخة الورقية: ٢٦٨٢-٢٩٢ X

● الترقيم الدولي للنسخة الإلكترونية: ٩٢٩٧-١١١٠

## قواعد النشر

- تقوم المجلة بنشر البحوث والدراسات ومراجعات الكتب والتقارير والترجمات وفقاً للقواعد الآتية:
- يعتمد النشر على رأي اثنين من المحكمين المتخصصين في تحديد صلاحية المادة للنشر.
  - ألا يكون البحث قد سبق نشره في أي مجلة علمية محكمة أو مؤتمراً علمياً.
  - لا يقل البحث عن خمسة آلاف كلمة ولا يزيد عن عشرة آلاف كلمة... وفي حالة الزيادة يتحمل الباحث فروق تكلفة النشر.
  - يجب ألا يزيد عنوان البحث -الرئيسي والفرعي- عن ٢٠ كلمة.
  - يرسل مع كل بحث ملخص باللغة العربية وآخر باللغة الانجليزية لا يزيد عن ٢٥٠ كلمة.
  - يزود الباحث المجلة بثلاث نسخ من البحث مطبوعة بالكمبيوتر.. ونسخة على CD، على أن يكتب اسم الباحث وعنوان بحثه على غلاف مستقل ويشار إلى المراجع والهوامش في المتن بأرقام وترد قائمتها في نهاية البحث لا في أسفل الصفحة.
  - لا ترد الأبحاث المنشورة إلى أصحابها.... وتحفظ المجلة بكافة حقوق النشر، ويلزم الحصول على موافقة كتابية قبل إعادة نشر مادة نشرت فيها.
  - تنشر الأبحاث بأسبقية قبولها للنشر.
  - ترد الأبحاث التي لا تقبل النشر لأصحابها.

## الهيئة الاستشارية للمجلة

١. أ.د/ على عجوة (مصر)  
أستاذ العلاقات العامة وعميد كلية الإعلام الأسبق بجامعة القاهرة.
٢. أ.د/ محمد معوض. (مصر)  
أستاذ الإذاعة والتلفزيون بجامعة عين شمس.
٣. أ.د/ حسين أمين (مصر)  
أستاذ الصحافة والإعلام بالجامعة الأمريكية بالقاهرة.
٤. أ.د/ جمال النجار (مصر)  
أستاذ الصحافة بجامعة الأزهر.
٥. أ.د/ مي العبدالله (لبنان)  
أستاذ الإعلام بالجامعة اللبنانية، بيروت.
٦. أ.د/ وديع العززي (اليمن)  
أستاذ الإذاعة والتلفزيون بجامعة أم القرى، مكة المكرمة.
٧. أ.د/ العربي بوعمامة (الجزائر)  
أستاذ الإعلام بجامعة عبد الحميد، بجامعة عبد الحميد بن باديس بمستغانم، الجزائر.
٨. أ.د/ سامي الشريف (مصر)  
أستاذ الإذاعة والتلفزيون وعميد كلية الإعلام، الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات.
٩. أ.د/ خالد صلاح الدين (مصر)  
أستاذ الإذاعة والتلفزيون بكلية الإعلام -جامعة القاهرة.
١٠. أ.د/ محمد فياض (العراق)  
أستاذ الإعلام بكلية الإمارات للتكنولوجيا.
١١. أ.د/ رزق سعد (مصر)  
أستاذ العلاقات العامة (جامعة مصر الدولية).

## محتويات العدد

- اندماج الشباب والمراهقين في شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيره على إدراكهم للواقع: دراسة حالة على قضية البناء وراجح في إطار نظرية الغرس الثقافى  
أ.م.د. سماح محمد محمدي  
١٢٩٥
- 
- تأثير الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين- دراسة شبه تجريبية  
د. محمد فؤاد محمد الدهراوي  
١٣٨٩
- 
- دور الإنفوجرافيك في زيادة انقراءة الجمهور للمحتوى الإعلامي في مواقع الصحف المصرية والعالمية (دراسة تحليلية وميدانية)  
د. سحر عبد المنعم محمود الخولي  
١٤٤٩
- 
- استخدامات الشباب لخدمات البث التلفزيوني عبر الإنترنت ومدى رضاهم عن هذه الخدمات  
د. ريهام سامي  
١٥٣٥
- 
- المعالجة الإخبارية لظاهرة الإسلاموفوبيا في الغرب في الصحافة الإلكترونية المصرية.. دراسة تحليلية  
د. راللا أحمد محمد عبد الوهاب منصور  
١٥٦٣
- 
- سمات المحتوى الإعلامي لتطبيق «التيك توك» دراسة مقارنة بين المنصات العربية والأجنبية  
د. محمد فتحي يونس  
محمد عبد الغفار عبد الغفار  
١٦١٣
- 
- تكرار بث الفواصل الإعلانية التليفزيونية وعلاقتها بمستويات متابعة المشاهدين للمسلسلات خلال شهر رمضان .د. نهى عادل محمد هريدي  
١٦٤٥

- ١٦٧٧ ■ ممارسة أنشطة الإعلام المدرسي وعلاقتها بتنمية الوعي بمخاطر مواقع التواصل الاجتماعي لدى المراهقين  
د. السيد محمود عثمان أحمد
- 
- ١٧٥٧ ■ الخريطة الثقافية والاجتماعية لجمهور الإعلام في محافظة بورسعيد- دراسة لأنماط الاستخدام وآليات التفاعل والاحتياجات الإعلامي  
د. ولاء محمد محروس  
د. هبه مصطفى حسن
- 
- ١٨٤٥ ■ متطلبات رأس المال الفكري لتحقيق الأداء المتميز للإذاعة المدرسية وانعكاسها على الصورة الذهنية نحو هذا الأداء «دراسة ميدانية»  
د. إمام شكري إبراهيم أحمد القطان
- 
- ١٩١٧ ■ استخدامات شبكة الإنترنت في العملية التعليمية: رؤية تحليلية  
د. إبراهيم أبو اليزيد الدسوقي أبو اليزيد
- 
- ١٩٧٩ ■ الخطاب التنموي للصحف المصرية في إطار استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠  
د. فوزى عبدالرحمن الزعبلأوي

ISSN- O	ISSN- P	نقاط المجلة (يوليو 2020)	نقاط المجلة (مارس 2020)	اسم الجهة / الجامعة	اسم المجلة	القطاع	م
2682- 292X	1110- 9207	7	6.5	جامعة الأهرام	مجلة البحوث الإعلامية	الدراسات الإعلامية	1
2314- 873X	2314- 8721	7	6	الجمعية المصرية للعلاقات العامة	مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط	الدراسات الإعلامية	2
2536- 9393	2536- 9393	5	5	جامعة الأهرام الكندية	المجلة العربية لبحوث الإعلام و الإتصال	الدراسات الإعلامية	3
2366- 9891	2366- 9891	4	4	Cairo University	مجلة إتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	الدراسات الإعلامية	4
2536- 9237	2536- 9237	3.5	3.5	جامعة جنوب الوادي	المجلة العلمية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	الدراسات الإعلامية	5
2367- 0407	2367- 0407	6.5	3.5	اكاديمية الشروق	مجلة البحوث و الدراسات الإعلامية	الدراسات الإعلامية	6
2366- 9131	2366- 9131	6.5	3	جامعة القاهرة - مركز بحوث الرأي العام	المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان	الدراسات الإعلامية	7
2366- 914X	2366- 914X	6.5	3	جامعة القاهرة - مركز بحوث الرأي العام	المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتلفزيون	الدراسات الإعلامية	8
2366- 9168	2366- 9168	6.5	3	جامعة القاهرة - مركز بحوث الرأي العام	المجلة العلمية لبحوث الصحافة	الدراسات الإعلامية	9
1110- 6836	1110- 6836	6.5	3	جامعة القاهرة - مركز بحوث الرأي العام	المجلة المصرية لبحوث الإعلام	الدراسات الإعلامية	10
1110- 6844	1110- 6844	6.5	3	Cairo University, Center of Public Opinion Research	المجلة المصرية لبحوث الرأي العام	الدراسات الإعلامية	11

- يطبق تقييم مارس 2020 للمجلات على كل الأبحاث التي نشرت فيها قبل 1 يوليو 2020
- يطبق تقييم يونيو 2020 للمجلات على كل الأبحاث التي سنكشر فيها بدء من 1 يوليو 2020 و حتى صدور تقييم جديد في يونيو 2021
- المجلات التي لم تتقدم بطلب إعادة تقييم سيظل تقييم مارس ٢٠٢٠ مطبقا على كل الأبحاث التي سنكشر بها وذلك لحين صدور تقييم جديد في يونيو 2021
- يتم إعادة تقييم المجلات المحلية المصرية دورياً في شهر يونيو من كل عام ويكون التقييم الجديد سارياً للسنة التالية للنشر في هذه المجلات



تأثير الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة على فهم  
وتذكر المستخدمين- دراسة شبه تجريبية

- **The Impact of Infographics Used in Public Relations  
Publications on Recall and Comprehension  
A semi Experimental Study of Users**

د / محمد فؤاد محمد الدهراوي

مدرس العلاقات العامة والإعلان بكلية الإعلام جامعة الأزهر

[mohamedFouad.el20@azhar.edu.eg](mailto:mohamedFouad.el20@azhar.edu.eg)

## ملخص الدراسة

استهدفت الدراسة الكشف عن تأثير التصميمات المعلوماتية (الإنفوجراف) على العمليات الإدراكية للمستخدمين من (فهم، وتذكر)، حيث سعت إلى التعرف على ما إذا كان إدخال الإنفوجراف على إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة) من شأنه أن يحسن الفهم والتذكر لدى المستخدمين، واستخدمت المنهج التجريبي وطبقت على عينة عمدية قوامها (١٥٠) طالبًا من طلاب جامعة طنطا. وخلصت إلى عدة نتائج، أهمها:

❖ تشير النتائج في مجملها إلى وجود تأثير إيجابي للإنفوجراف على اكتساب المعلومات على مستوى العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر).

❖ أن النص المصحوب بالإنفوجراف كان أكثر تأثيرًا على العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر).

❖ أن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيرًا على العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر) مقارنة بالإنفوجراف الثابت.

❖ تفوق الإنفوجراف الثابت على النص من حيث تأثيره على مستوى الفهم والتذكر.

الكلمات المفتاحية: الإنفوجراف، العلاقات العامة، الإصدارات، الفهم، التذكر، المستخدمين.

## Abstract

The study explores the impact of infographics on users' comprehension and recall through examining infographics used in PR publications; both electronic and printed. An experimental design has been adopted and the study has been conducted on a sample of 150 college students in Tanta University.

The most important findings are:

- Infographics positively affect information acquisition.
- Text accompanied with infographics affects users' comprehension and recall more than text without infographics.
- Animated infographics have a more powerful effect on users' comprehension and recall than unanimated designs.
- Unanimated infographics influence users' comprehension and recall more than mere text does.

**Keywords:** Info graphics, Public Relations, Publications, Recall, Comprehension, Users.



شهد استخدام الإنفوجراف في الآونة الأخيرة تصاعدًا كبيرًا، هذا التصاعد دعمته التقنيات الحديثة، والتي جعلت من السهل تضمينه لمعظم الموضوعات أو استخدامه بشكل مستقل، فالتطور التكنولوجي خاصة في الإعلام الرقمي والاجتماعي خلال القرن الحادي والعشرين أدى للوصول إلى نوع جديد من الإنفوجراف أثر بدوره في تطوير التصميم المرئي والإخراجي والصورة المرئية بفضل التطور في تقنيات ( HTML 5 \_ CSS3 Adobe Flash)<sup>(١)</sup>، ففي الوقت الذي مازالت فيه الصورة والرسوم تعرض البيانات فقط؛ فإن الإنفوجراف يركز على جذب القراء والارتباط معهم، بالإضافة لتسهيل وتبسيط المعلومات، نتيجة لكل هذا اتجهت المؤسسات لاستخدام الإنفوجراف لتعزيز اتصالاتها الداخلية والخارجية، حيث تستخدمه كأداة في العملية الاستراتيجية والاتصالية مع الموظفين وفي التقارير السنوية التي تقدمها للمساهمين في الأعمال<sup>(٢)</sup>.

وبدخول الألفية الثالثة أصبح للإنفوجراف شعبية متزايدة وأصبح أكثر انتشارًا، وتجاوز استخدامه الأوساط الأكاديمية ووسائل الإعلام التقليدية، فالمنظمات باختلاف أنشطتها تستخدم الإنفوجراف لتسريع تقديم المعلومات لجمهورها الداخلي والخارجي، ففي عام ٢٠١١ بدأ استخدام هذه الرسوم خاصة في وسائل التواصل الاجتماعي محققًا معدلات عالية وشهد إقبالًا هائلًا من القراء والمصممين، وقد ساعدت مواقع التواصل الاجتماعي على انتشاره، كما ساعد الإنفوجراف في زيادة قيمة التواصل المرئي وفاعليته، ولكن دوره الدقيق لا يزال غير واضح.

ونظرًا لكثرة استخدام الإنفوجراف في المواد الإعلامية- سواء المطبوعة أو الإلكترونية- التي تنتجها العلاقات العامة في معظم المؤسسات التي تستخدم الإنفوجراف من أجل توصيل المعلومات والبيانات بسهولة، وفي شكل وتصميم جذاب لجمهورها الداخلي والخارجي؛ فمن المهم دراسة هذا الموضوع ومعرفة مدى قدرته على توصيل المعلومات للجمهور ومستوى فهمهم وتذكرهم لهذه المعلومات، كما أن البحث في مجال

التصاميم المعلوماتية في بدايته، والدراسات العلمية حول هذا الموضوع قليلة، ومصمم الإنفوجراف ورجال العلاقات العامة يجب أن يعرفوا المزيد عن نقاط القوة والضعف في تصميماتهم، وهم بحاجة لمعرفة المزيد حول تأثيرها على الجمهور المتلقي. ووفقاً لنموذج الفرد المسيطر Monitorial Citizen فإن القارئ لا يحتاج فقط لتزويده بالمعلومات؛ ولكن يحتاج أيضاً إلى تصنيف دقيق لهذه المعلومات بهدف استكشاف تداعياتها وانعكاساتها على نفسه ومجتمعه<sup>(٣)</sup>.

بناء على ما سبق، فإن هذه الدراسة تسعى إلى التحقق من تأثير الإنفوجراف على العمليات الإدراكية للمستخدمين من (فهم، وتذكر)، حيث تستهدف التعرف على ما إذا كان إدخال الإنفوجراف على إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة) من شأنه أن يحسن الفهم والتذكر لدى المستخدمين، وتتبع أهمية هذه الدراسة من مجموعة من الأسباب العلمية والتطبيقية:

- فمن الناحية العلمية: ترجع أهميتها لعدم وجود دراسات عربية اختبرت تأثير استخدام الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية والمطبوعة) على تذكر المستخدمين وإدراكهم للمحتوى، وأيضاً نظراً لاعتماد الدراسة على المنهج التجريبي لقياس تأثير الإنفوجراف على العمليات المعرفية الإدراكية، وهو المنهج الذي يقل استخدامه في الدراسات الإعلامية مقارنة بالمنهج الأخرى.
- ومن الناحية التطبيقية: تمثل دراسة الإنفوجراف أهمية بالنسبة لإنتاج المواد الإعلامية الخاصة بالعلاقات العامة؛ نظراً لاستخدامه على نطاق واسع مؤخراً؛ وبالتالي فنحن نحتاج لدراسات للتعرف على تأثير استخدام الإنفوجراف على تذكر وفهم المستخدمين للمحتوى المقدم، وهل يؤدي الغرض المرجو منه أم لا، كما نحتاج لبحث تأثير الفروق الفردية في تذكر وفهم المستخدمين للمعلومات التي يحصلون عليها من خلال الإنفوجراف، وهو ما تسعى هذه الدراسة لاختباره.

#### مفهوم الإنفوجراف:

اختلف الباحثون في التعريف النظري لماهية الإنفوجراف أو تصميم المعلومات؛ لما له من وظائف عدة في مجالات مختلفة، ولكنهم اتفقوا على ماهيته من الناحية الواقعية والعملية من حيث شكله النهائي والهدف المرجو من استخدامه، إذ اعتبروه أداة تستطيع توضيح ونسج المعلومات بصورة جرافيكية مميزة.

ويأتي مصطلح الإنفوجراف كاختصار لكلمتي (Information) & (Graphic)

أي الرسم والمعلومات، وهو نوع من الصورة التي تمزج البيانات مع التصميم، وتساعد

الأفراد والمنظمات على توصيل رسائلهم بشكل مختصر إلى جمهورهم<sup>(٤)</sup>، فكلمة إنفوجراف تعني الأداة الفعالة ذات التصميم الجرافيكي المشتغل على الصور والرسومات المصورة، المدعمة بالنصوص والشروحات والتعليمات في شكل واحد، لعرض القصص، والموضوعات عديدة الاتجاهات<sup>(٥)</sup>.

ويرى (Mark, 2012) أن تعريف الإنفوجراف الأكثر شيوعاً هو تعريفه كتصور من البيانات أو الأفكار يحاول أن ينقل المعلومات المعقدة للجمهور بالطريقة التي تمكن من استهلاكها بسرعة وتسهل فهمها، كما يرى أن عملية إنشاء وتطوير ونشر الإنفوجراف تسمى بتصور البيانات Data Visualization أي تحويل البيانات لصورة مرئية، وتصميم المعلومات Information Design أو هندسة المعلومات Information Architecture، وتصميم الاتصال communication لإيصال المعلومة بالصور والرموز عوضاً عن الفيديو أو الكتابة، وتعد اختصاراً للمعلومات المصورة graphic information for short يتم فيها خلط البيانات بالتصميم، لمساعدة الأفراد والمؤسسات على التواصل بوضوح وسهولة لتلبية احتياجاتهم الاستيعابية<sup>(٦)</sup>، فالهدف الرئيس من الإنفوجراف هو تحويل المعلومات إلى رسوم بيانية مبتكرة، وجعل القارئ يرى المعلومة بدلاً من أن يقرأها، فالإنفوجراف يعد بمنزلة التمثيل المرئي للمعلومات بغرض نقلها للمتلقى، وهو لا يرتبط بعدد محدد من البيانات أو بشكل معين أو بتحليل ما، إنما يتباين ما بين رسم بسيط ومعقد يهدف إلى شرح معلومة ما وعرضها بشكل مرئي<sup>(٧)</sup>.

وتشير الدراسات التي تناولت الإنفوجراف إلى وجود خلاف بين الباحثين حول الدور الذي يمكن أن يؤديه، فمنهم من يرى أن دوره الأساسي هو جذب انتباه القراء، وبالتالي ضرورة الاهتمام بالزخرفة في الرسم أكثر من المحتوى، ومنهم من يرى أن دوره هو نقل المعلومات، وبالتالي زخرفة الرسم تلهي القارئ عن الاهتمام بالمحتوى.

فقد طرح كل من (Utt & Pasternack, 2000) سؤالاً حول الهدف الأساسي للإنفوجراف: هل هو عنصر تصميم لجذب انتباه القراء، أم لنقل المعلومات والاهتمام بالتوضيح من خلال النص؟، وقاما بإجراء مسح على مصممي الإنفوجراف أظهر أن البعض يعتقد أن هدفه الأساسي هو جذب الانتباه، ولكن الغالبية العظمى (٨٤,٧%) يعتقدون أن نقل المعلومات هو الهدف الرئيس<sup>(٨)</sup>.

وترى (Emily, 2002) أن وظيفة الرسوم هي الكشف عن البيانات بالطريقة التي غالباً ما تكون أكثر دقة ووضوحاً من العروض الإحصائية التقليدية<sup>(٩)</sup>. كما ترى (Jana, et al. 2008) أن الغرض من استخدام الإنفوجراف هو توضيح القضايا الصعبة،

بحيث يمكن للقراء تصور أكثر سهولة، وفهم الجوانب الهيكلية المعقدة ومراحل العمليات، وأيضًا آثار وأسباب الحدث<sup>(١٠)</sup>.

كما يرى (Alberto, 2013) أن الرسومات والمخططات والخرائط ليست مجرد أدوات لرؤيتها أو للنظر إليها ولكن لقراءتها وتمحيصها، والهدف الأول من الإنفوجراف ليس أن يكون جميلًا فقط من أجل جذب الانتباه؛ ولكن قبل كل شيء أن يكون مفهومًا ثم جميلًا، أي يتميز بالجمال بجانب وظيفته الرائعة، مستشهدًا بقول Ben Shneiderman: "إن الغرض من التصور هو البصيرة، وليس الصورة، وجمال التصور لا يهم، فالجمال دون ركيزة قوية مصنوعة من محتوى جيد هو مجرد حيلة"<sup>(١١)</sup>.

ويختلف موقع الإنفوجراف واستخداماته، ففي بعض الأوقات يأتي مصاحبًا للمتن أو مستقل بذاته يشكل المتن بأكمله ويشمل جميع جوانب الموضوع، وتجد في محتوى الرسم الإجابة عن كل الأسئلة الأساسية، وفي حال اصطحابه للمتن يكون الهدف منه التأكيد على بعض المعلومات الموجودة بالنص أو نقل بعض المعلومات الداعمة للمتن<sup>(١٢)</sup>.

#### أنواع الإنفوجراف:

أولاً: أنواع الإنفوجراف من حيث الهدف، ويقصد به ما يسعى الإنفوجراف إلى توصيله لمستخدميه:<sup>(١٣)</sup>

١- الإنفوجراف المعلوماتي (Informative infographics): وهو الشكل الأكثر استخدامًا، والهدف منه الإعلام ونقل معلومات قيمة للقارئ، ويقوم بتلبية رغبة وحاجة المتلقي في المعرفة عن طريق تكثيف المعلومات وعرضها في الرسم بشكل سلس وواضح، بما يوفر كمية كبيرة من البيانات المفيدة بطريقة متصلة ومثيرة للاهتمام وسلسة وسريعة في الفهم والتذكر.

٢- الإنفوجراف التعليمي (Didactic infographics): ويكمن دوره في تحويل المعلومات والعمليات المعقدة إلى محتوى أكثر وضوحًا، ويعتبر أكثر تعمقًا من الإنفوجراف المعلوماتي، فعلى الرغم من أن كليهما يقوم بشرح وعرض المعلومات؛ فإن الإنفوجراف التوضيحي يتعمق في شرح المحتوى بشكل تفصيلي يوضح من خلاله العلاقات والخصائص وكل ما هو متعلق بالمضمون.

٣- الإنفوجراف الإقناعي (Persuasive infographics): وهذا النوع لا يقوم فقط بعرض البيانات للإخبار؛ ولكنه يشمل أيضًا دعوة محددة لقيام الفرد بفعل

- ما، فهو يهدف إلى توجيه القارئ وحثه على اتخاذ سلوك معين كالتصويت السياسي لمرشح ما، أو الانضمام لنادٍ معين، أو التبرع لجمعية خيرية معينة.
- ٤- **الإنفوجراف التفسيري (explicatory infographics):** يوجد تشابه بين الإنفوجراف التفسيري أو التعليلي مع الإنفوجراف الاستقصائي بشكل كبير، فحين يركز الثاني حول جدولة البيانات وعرض الإحصاءات والحقائق، فإن الأول يعمل على عرض تفسيرات أعمق للموضوع بالصور أكثر من النصوص.
- ٥- **الإنفوجراف الإعلاني (Advertising infographics):** يستخدم للإعلان عن السلع والخدمات خاصة في القنوات التليفزيونية، ويعتمد على إظهار مميزات المنتجات التي يتم الإعلان عنها مع مقارنتها مع غيرها من الماركات التجارية المختلفة، عن طريق عرض يتميز بالتشويق لشراء هذه المنتجات.
- ٦- **إنفوجراف العلاقات العامة (Public Relations infographics):** يعمل على تنمية ثقافة الانتماء، وتحديد الاتجاهات، وتوجيه الاهتمامات تجاه القضايا المحورية والهامة، أو تجاه المؤسسات والحملات الإنسانية أكثر من الدعائية، أو الشخصيات ذوي الكلمة المسموعة والسمعة الطيبة، والذين يقومون بدور مهم في توجيه الرأي العام، وهذا النوع مصمم على استخدام الصور والألوان أكثر من النصوص ليُحفظ داخل الذاكرة أكثر فترة ممكنة.

ثانياً: أنواع الإنفوجراف من حيث الشكل ويقصد به طريقة استعراض وتنظيم مكونات الإنفوجراف:

- ١- **الإنفوجراف الثابت Static Infographics:** عبارة عن رسم تصويري يشرح شيئاً معيناً بشكل ثابت دون الحاجة إلى أي تفاعل من القارئ، وفيه تقدم المعلومات في مجملها في صفحة واحدة<sup>(١٤)</sup>، ويكثر استخدامه في الصحف والمواقع والبوابات الإخبارية المختلفة؛ لسهولة إنتاجه.
- ٢- **الإنفوجراف المتحرك Video Infographics:** عبارة عن تقديم المعلومات تدريجياً في تسلسل خطي، ويشمل الرسوم المتحركة أو تركيب الرسوم على الفيديو المباشر، ويتميز بجذب الانتباه، ويساعد على توضيح الأفكار الصعبة والمعقدة بشكل يسهل فهمها<sup>(١٥)</sup>.
- ٣- **الإنفوجراف التفاعلي Interactive Infographics:** عبارة عن رسومات ديناميكية مع مستويات مميزة بنسب مختلفة من التفاعل ومشاركة المستخدم<sup>(١٦)</sup>،

ويقدم المعلومات على أساس انتقائي على حسب اختيار المشاهدين، ويركز كل إنفوجراف على قصة واحدة وموضوع واحد<sup>(١٧)</sup>، ويكون المستخدم هو المتحكم في عملية الحصول على المعلومات وتحديد مقدار المعلومات المطلوب عرضها، وتدرج الخصائص التفاعلية من آليات بسيطة مثل تكبير أو تصغير حجم الرسم، أو آليات أكثر تعقيداً والتي يتم تحديثها بشكل دائم<sup>(١٨)</sup>، ويمكن للمستخدم اكتشاف المزيد من المعلومات المفصلة عن طريق النقر على الكلمات أو الصور<sup>(١٩)</sup>.

ثالثاً: أنواع الإنفوجراف من حيث التصميم:<sup>(20)</sup>

- ١- الإنفوجراف القياسي Typical: الذي يشتمل على العناوين والنقاط الرئيسية كملخص للقصة.
- ٢- الإنفوجراف المفرد Singular: ويعتمد على عنصر جرافيكي كبير واحد، وهو الأسلوب التقليدي في التصاميم المنتشرة في الولايات المتحدة الأمريكية.
- ٣- تصميم المقارنات Comparison: القائم على المقارنات بين العناصر التي يشتمل عليها كالمنتجات المتنافسة.
- ٤- تصميم تدفق العملية Process Flow: الذي يصور عملية تخص شيئاً ما كشرح صناعة القهوة.

وبالنظر إلى الأنواع السابقة للإنفوجراف لا يمكن تحديد نوع معين منها بوصفه الأصح للتعبير عن المعلومات التي تريد مؤسسة ما توجيهها لجمهورها الداخلي أو الخارجي؛ إذ يتوقف الأمر على سياسة واستراتيجية وخطة، بل وبرنامج عمل كل إدارة داخل كل مؤسسة، ومن ثم يتم اختيار الإنفوجراف الملائم في ضوء كل ذلك، فضلاً عن ضرورة ملائمة الإنفوجراف للجمهور المستهدف.

#### مجالات ووظائف الإنفوجراف:

يستخدم الإنفوجراف على نطاق واسع في وسائل الإعلام وخاصة المطبوعة، واللوحات، والإعلان، والتعليم، والمنشورات، ويستخدم بصفة عامة في: (نقل رسالة، تقديم معلومة بطريقة بسيطة، إظهار التفاصيل بما فيها من أثر ونتيجة لمعرفة ما حدث بالضبط)، وهنا يظهر الفرق جلياً بين الصور التي تهدف إلى الاتصال والتوضيح، وتلك التي تهدف إلى استكشاف التفاصيل<sup>(٢١)</sup>، وتعدد وظائف الإنفوجراف وفقاً للمجال الذي يخدمه، ومن أهمها ما يلي:

- **التعليم:** حيث استخدمت الرسوم المتحركة والوسائط المتعددة في التعليم باعتبارهما أداة يمكن أن تجذب انتباه المستخدمين إلى المادة وتعزز تجربة التعليم؛ مما يؤدي إلى نتائج أكثر فعالية<sup>(٢٢)</sup>، حيث تعمل على: (نقل كميات كبيرة من المعلومات، توضيح وتفسير المعلومات الغامضة؛ مما يؤدي إلى سهولة فهمها واستيعابها، كما تسهل استدعاء المعلومات وتذكرها، وتجذب انتباه القراء وتثير اهتمامهم، وتساعد على تنظيم الأفكار بعمل علاقات بين معلومات النص، كما تختزل وتلخص كمًا هائلًا من المعلومات وتمثلها بصريًا، وتزيد من تحصيل المتعلم للمعارف والمهارات)<sup>(23)</sup>.
- **الإعلان:** يعتبر الإنفوجراف أداة مثالية لعرض المنتجات الجديدة، ومساعدة المستهلك على المقارنة بين العلامات التجارية، ومعرفة سبب تفوق منتج على الآخر لاتخاذ قرار الشراء دون عناء، فكثير من الناس يرون الإنفوجراف أكثر إقناعًا للمستهلكين من الوسائل التقليدية.
- **العلاقات العامة:** بينما يستخدم الإنفوجراف في مجال الإعلانات للبيع المباشر أو الترويج للسلع والخدمات، فإن وظيفته تختلف في مجال العلاقات العامة؛ حيث يركز بشكل أكبر على بناء الوعي بالعلامة التجارية وتعزيز الولاء لها<sup>(٢٤)</sup>.
- **التجارة والأعمال:** يساعد الإنفوجراف صاحب العمل على التواصل مع المستهلك وتعريفه بميزات المنتج، والعمليات التجارية، وتقديم الخدمات المختلفة للعملاء، وشرح الأفكار والسياسات للموظفين، وتعريف المستثمرين بفلسفة الشركة واستراتيجيتها، كما يتيح للمؤسسات شرح المعلومات المهمة بشكل أكثر فعالية سواءً للعاملين داخل المؤسسة أو عملاء المؤسسة من الخارج<sup>(٢٥)</sup>.
- **التلفزيون:** تتمثل أهم وظائف الإنفوجراف في التلفزيون، في أنه قضى على الاستخدام التقليدي للقطات الفيديو الأرشيفية، ففي غضون ثوان يستطيع فنان الجرافيك في غرفة الأخبار أن يصمم خريطة تبين موقع تحطم طائرة على سبيل المثال، وتحديد هذا الموقع، وتمثيل كيف تحطمت الطائرة.
- **الصحافة:** تعد التصميمات المعلوماتية أداة صحفية مهمة فهي تمكن الصحفيين من شرح الأحداث والعمليات بسهولة، وإعطاء القراء معلومات مفيدة بشكل أفضل وأكثر فاعلية، كما أن القراء يمكن أن يفهموا الأخبار المعقدة للأحداث أو العمليات بشكل أفضل عندما تُقدم بصريًا، فالإنفوجراف غالبًا ما يوفر بصريًا كل عناصر الخبر، وهي من بين الرسومات الأكثر جذبًا وشعبية<sup>(٢٦)</sup>، فالإنفوجراف

هو نوع الرسم الذي يمسك القارئ على الصفحة أطول من غيره، وهذا ما أظهرته الدراسات التي وضعت من قبل جامعة lund بالسويد<sup>(٣٧)</sup>. وأخيرًا يرى (Randy, 2013) أن الإنفوجراف أصبح أشبه بالمقالات أو الخطب من المخططات والرسوم البيانية، ويمكن تصنيف الغرض منه في ثلاثة أهداف هي: الإعلام، والترفيه، وإقناع الجمهور، ويتحقق هذا من خلال طريقة تنفيذه، حيث يضم الرسم مقدمة وجسمًا وخاتمة، كأى موضوع صحفي، وعن طريق المقدمة يتم جذب الانتباه، وتهدف إلى جعل القارئ يشعر بأهمية الرسم، ثم في الخاتمة يتم حث المتلقي على فعل شيء ما أو تعلم شيء جديد، حيث يتشكل لديه بعض المؤشرات على ما ينبغي القيام به من خلال المعلومات التي تعلمها<sup>(٣٨)</sup>.

#### الإنفوجراف داخل المؤسسات:

استخدمت المؤسسات الإنفوجراف في الاتصالات الداخلية بهدف تسهيل عملية اتخاذ القرارات<sup>(٣٩)</sup>، وكذلك من أجل تعزيز تدريب العاملين بها عبر إدراج الإنفوجراف في دليل التدريب ونسبة الأشياء لمصادرها<sup>(٤٠)</sup>، وبعض المنظمات تستخدمه للوصول للمساهمين في عرض التقارير السنوية<sup>(٤١)</sup>، في حين تستخدمه بعض الشركات كتقنية تسجيل اجتماعات العمل وجلسات العصف الذهني<sup>(٤٢)</sup>، بل وأصبحت دروس الاتصالات في مجال الأعمال تناقش عن طريق استخدام الإنفوجراف في إعدادات الأعمال<sup>(٤٣)</sup>، وبإيجاز تنظر أي مؤسسة إلى الإنفوجراف كأداة لتحقيق أعمالها وفلسفتها من خلال توصيل المعلومات، حيث يمكن للإنفوجراف أن يؤدي الوظائف التالية:<sup>(٤٤)</sup>

- الإحصائيات: وتعني الأرقام مثل المبيعات وأرقام أبحاث ومسوح السوق.
- الإجراءات العملية: مثل ما يحدث في قطاعات التصنيع والإنتاج وخدمة العملاء.
- الأفكار: كالمفاهيم والنظريات والتعميمات، والأفكار السياسية والاقتصادية والاجتماعية والصحية... إلخ.
- التسلسل التاريخي: مثل تاريخ الأحداث، وترتيبها، والخرائط الزمنية، وجدول الأعمال... إلخ.
- الوصف الجغرافي: مثل المواقع والقياسات.
- التشریح: مثل المكونات والعناصر والقوائم وغيرها.
- التسلسل الهرمي: مثل الهيكل التنظيمي، وتحديد الاحتياجات وغيرها.



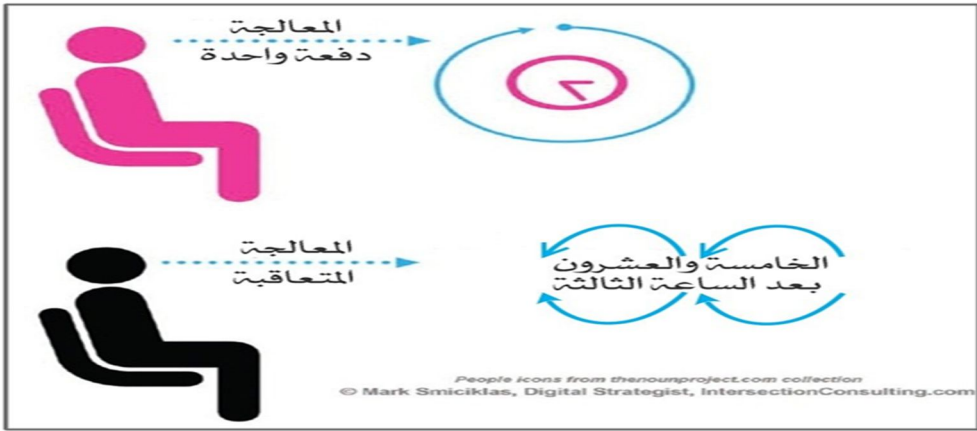
• العلاقات: سواءً كانت داخلية أو خارجية أو علاقات مع الأفراد أو المنتجات أو الخدمات.

• الشخصية: وتعني أن يحمل التصميم الطابع الإنساني والثقافة التنظيمية.

#### الإنفوجراف وعلاقته بالفهم والتذكر:

يعد الإنفوجراف أحد أهم الأدوات التي تساعد في تحويل المعلومات إلى معرفة لدى الأفراد؛ لأنه تمثيل تصويري للأفكار المجردة التي تولدها البيانات، حيث يخلق تأثيرًا بصريًا على الفرد، وبالتالي يساعده على تقدير وفهم وتذكر المعاني<sup>(٣٥)</sup>، وقد قدمت أبحاث الدماغ المرتبطة بفسولوجيا الإبصار والطرق التي نستخدم فيها العين لمعالجة المعلومات مبررات مقنعة لاستخدام الإنفوجراف في الاتصالات اليومية المتداخلة، حيث اكتشف العلماء في معهد Massachusetts Institute of Technology أن الرؤية تعتبر الجزء الأكبر في فسيولوجيا المخ، وأن ٥٠٪ تقريبًا من قوة المخ موجهة بشكل مباشر أو غير مباشر نحو وظيفة الإبصار، الأمر الذي يؤكد على أن معالجة المخ للمعلومات المصورة (الإنفوجراف) يكون أقل تعقيدًا من معالجته للنصوص الخام.

ومن أهم الأسباب التي تجعل المخ يعالج المعلومات المصورة بطريقة أسرع من معالجة البيانات النصية، هو أن المخ يتعامل مع الصورة دفعة واحدة Simultaneous، بينما يتعامل مع النص بطريقة خطية متعاقبة Sequential<sup>(٣٦)</sup>، حيث يحتاج العقل إلى فك رموز كل رسالة نصية أولاً ومقارنة حروفها بأشكال مخزنة في الذاكرة، ومن هنا يتوصل العقل إلى العلاقة التي تربط الحروف معًا لتشكيل الكلمات، ولأن العقل يترجم الصورة بكل أجزائها معًا في ذات الوقت، فإن التعامل معها يكون أسهل من النصوص<sup>(٣٧)</sup>، كما أن البيانات المرئية المرسومة التي تحاول إقناع المتلقي بالمعلومات المعقدة يصنفها العقل البشري كمعلومات سهلة الاستهلاك والفهم لدى متلقيها<sup>(٣٨)</sup>.



شكل (١) يوضح طريقة المخ في معالجة البيانات النصية والبيانات المصورة

إذا فمهمة الإنفوجراف التي تجعله أقوى من بعض أشكال تقديم المعلومات هي أن تصل الرسالة لعقل المتلقي بأكبر قدر من الوضوح وأقل قدر من الفقد<sup>(٣٩)</sup>، ويحدث هذا في الأغلب الأعم للمعلومات التي نعاود النظر إليها أكثر من مرة، فتصوير المعلومات في الإنفوجراف يجعل المتلقي ينظر لها فترة أطول، ومن ثم تأخذ نصيباً أكبر من تفكيره مما يشكل في حد ذاته استجابة إنسانية كبيرة.

ويذكر John Medina في كتاب "قواعد الدماغ brain rules" أن "الرؤية حتى الآن هي إحساسنا الأبرز، وتأخذ نصف مصادر أدمغتنا، وتقدر الدراسات أن ما بين (٥٠ - ٨٠٪) من دماغ الإنسان مكرس لأشكال المعالجة البصرية، مثل: البصريات، والألوان، والأشكال، والحركة، والرسوم، والصور<sup>(٤٠)</sup>، كما يرى (Dunlap & Lowenthal, 2016) أن الأفراد يتذكرون بكفاءة وفعالية أكبر من خلال استخدام النصوص والمرئيات والرموز والأشكال، فالإنفوجراف هي تقنية تعمل على تقديم المحتوى المعلوماتي المعقد والكثيف بطريقة تدعم المعالجة المعرفية وتسهل استرجاعها في المستقبل<sup>(٤١)</sup>، كما أثبتت الدراسات أن حوالي ٧٠٪ من المستقبلات الحسية لدى الإنسان موجودة في العينين، وأن ٩٠٪ من المعلومات تقريباً المنقولة إلى المخ معلومات مرئية<sup>(٤٢)</sup>.

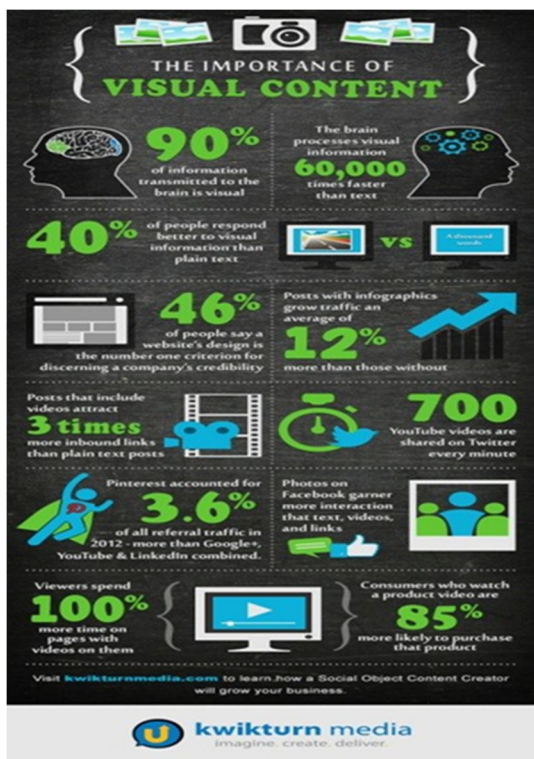
كما قدّم (William, 2013) نموذجاً للإدراك المرئي، حيث يرى أن هناك نظامين إدراكيين مرتبطين بالاتصال هما: (نظام عقلائي يستخدم للاتصال الخارجي، نظام الحدس يستخدم للاتصال المرئي)<sup>(٤٣)</sup>، ففهم النصوص يتطلب معالجة بناء الرموز في كلمات ومقاطع وجمل، ثم تكوين نموذج ذهني للقصة<sup>(٤٤)</sup>، ومعالجة النصوص تحتاج لنشاط تفكير عقلي يستهلك كلاً من الوقت وطاقة الإدراك<sup>(٤٥)</sup>، في المقابل يتم نقل المعلومة بشكل مرئي مثل الرسوم والرموز وأشكال الجرافيك مبنية على عناصر بنائية ترسل الموضوع مباشرة؛ لأن التشابه في العناصر البنائية للعرض المرئي يمد بنماذج ذهنية أكثر

مما تطلب من القارئ أن يبني أخرى، بينما المعالجة اللغوية تتجاوز الاتصال المرئي وتترك القارئ في حس المعرفة الحدسية دون تفسير عقلائي واضح لكيفية اكتساب المعلومات<sup>(٤٦)</sup>، لذا اقترح نموذج William أن الاتصال المرئي في مقابل الاتصال النصي يجب أن يكون أسهل في الإجمال ويتطلب وقتًا أقل للتخيص<sup>(٤٧)</sup>.

فالاتصال البصري عملية داخلية تتضمن تصورًا ذهنيًا وعقليًا، وتوظيف عمليات أخرى ترتبط بباقي الحواس؛ وذلك من أجل تنظيم الصور الذهنية التي يتخيلها الفرد حول: الأشكال والخطوط والتكوينات والألوان وغيرها من عناصر اللغة البصرية<sup>(٤٨)</sup>، ومن ثم فإن الاتصال المرئي لا يمكن تجاهله اليوم في تصميم المعلومات، حيث يدرك العقل البشري المعلومات البصرية وينقلها في وقت قصير بطريقة أكثر فعالية مقابل النصوص في نقل المعلومات، خاصة وأن العقل البشري أكثر قدرة على تحديد وفهم العلاقات وأنماط البيانات إذا تم تحويلها إلى أشكال بصرية<sup>(٤٩)</sup>، وتحقق وسائل التمثيل البصري نجاحًا كبيرًا في التعبير عن المعلومات اللفظية، ويرجع ذلك إلى أن الإنسان يمتلك ذاكرة بصرية أقوى من ذاكرته اللفظية، أي أنه يتذكر الصور أكثر من تذكره للكلمات، والذاكرة البصرية أكبر مقاومة للنسيان من الذاكرة اللفظية.

وقد توصلت الدراسات التي أجريت للكشف عن جوانب قوة استخدام الإنفوجراف في التواصل مع الجمهور إلى عدة نتائج أهمها:<sup>(٥٠)</sup>

- ٩٠٪ تقريبًا من المعلومات التي تنتقل إلى المخ هي معلومات مصورة.
- ٤٠٪ من الناس يستجيبون أفضل للمعلومات المصورة مقارنة بالمعلومات النصية.
- المخ يعالج المعلومات المصورة بحوالى ٦٠٠٠٠ مرة أسرع من المعلومات النصية.
- الصور أكثر فعالية من النصوص والفيديو والروابط.
- المشاهدون يقضون ١٠٠٪ من الوقت في الصفحات التي تحتوي على ملفات الفيديو.



شكل (٢) يوضح إحصائيات عن أهمية استخدام الإنفوجراف

ويذكر (Costil, 2013) أن من خصائص الإنفوجراف التي توضح أهمية استخدامه في كافة المجالات المختلفة في الوقت الحالي؛ أنه يستخدم الألوان والصور والحركة مما يجذب الانتباه، ويعمل بشكل يشبه عمل الماسح الضوئي (الاسكانر) حيث يتم مسح المحتوى بالعين، وهذه الطريقة تساعد على تذكر المعلومة التي تم مسحها أكثر من التي تم قراءتها<sup>(٥١)</sup>، كما أنه من سمات الإنفوجراف أنه يعمل بوصفه أداة اتصال قائمة بذاتها، حيث من الطبيعي أن يفهم المتلقي المعلومات المعروضة بمجرد النظر إلى الإنفوجراف دون الحاجة إلى المزيد من المصادر الإضافية لفهم المحتوى<sup>(٥٢)</sup>، لذا ينبغي أن يُظهر الإنفوجراف احترامًا للمتلقي، فعند وضع التصميم يجب التعامل مع الأشخاص بوصفهم أذكى راشدين، وأنهم يريدون أن يحصلوا على المعلومات لا أن يمضوا وقتًا مسليًا فحسب بفضل مجموعة من الألوان والصور<sup>(٥٣)</sup>، إذًا فالفيصل هنا هو الفائدة المعلوماتية التي يحصل عليها المتلقي.

#### الإطار النظري للدراسة:

تعتمد الدراسة على نظرية تمثيل المعلومات Information Processing؛ لتكريزها بشكل أساسي على الطريقة التي يكتسب بها الفرد للمعلومات، ونوع العمليات العقلية والمعرفية المستخدمة في معالجتها، حيث حاولت النظرية وصف كيفية إدراك المدخلات الحسية وتحويلها ودراستها، وتخزينها واسترجاعها واستخدامها، معتمدة في ذلك على التشابه الوظيفي بين العقل البشري وأجهزة الحاسوب<sup>(٥٤)</sup>. وتعتبر هذه النظرية من النظريات الأساسية التي اهتمت بالتأثيرات المعرفية، حيث تفترض أن عملية تمثيل المعلومات في الذهن تتضمن جميع العمليات الإدراكية من انتباه وتذكر وفهم، وهذه العمليات تمر عبر سلسلة من المعالجات عبر أنواع الذاكرة المختلفة ثم يتم إدراكها في الذهن<sup>(٥٥)</sup>. وتهتم فروض النظرية عامة بطرق استقبال الفرد للمثيرات الخارجية والعمليات والمراحل المختلفة التي تخضع لها أثناء عملية المعالجة وحدود السعة في أداء هذه العمليات.

وتعالج النظرية الفهم والتذكر على أنهما عمليتان من العمليات المعرفية المتميزة، فالفهم هو عملية استيعاب معنى أو جوهر الرسالة، فتذكر التفاصيل لا يشكل دليلاً على أن المتلقي قد فهم ما يدور حوله المحتوى، وأيضاً فهم المحتوى لا يضمن بالضرورة تذكر التفاصيل الواقعية منها<sup>(٥٦)</sup>، فمعالجة الذاكرة تنطوي على التخزين والاسترجاع والتعرض للمعلومات المكتسبة، بينما فهم المعلومات ينطوي على التفاعل بين المعلومات المكتسبة والمعلومات الموجودة بالفعل في الذاكرة، لذا؛ فالمعلومات المخزنة تستفيد بصورة مستمرة

من المعلومات المكتسبة لتصنع شكلاً من أشكال الاستدلال، هذه السمة تسمح بإمكانية تذكر الأشياء التي لا نفهمها وفهم الأشياء التي لا نستطيع تذكرها فيما بعد، وعلى الرغم من أن العمليتين مرتبطتان في النظام الإدراكي للإنسان، فإنه يجب أن نفضل بينهما إلى حين تحديد نقاط الارتباط<sup>(٥٧)</sup>.

وتقوم النظرية على فرضية رئيسة هي أن وسائل الإعلام تساعد على الانتباه وإدراك وفهم وتذكر الرسالة الإعلامية، وذلك إذا ما استطاعت أن تقدم الرسالة بأسلوب يتسم بالبساطة والتحديد؛ لأنه عن طريق ذلك تعمل على تبسيط النواحي العقلية للمتلقي، ومن ثم تؤثر على طريقة معالجته لمعلومات لفظية أو بصرية والتي تحملها هذه الرسالة؛ وهذا يرتبط بمجالين، هما: الخصائص الفردية للمتلقي، والثاني خصائص الوسيلة الإعلامية<sup>(٥٨)</sup>.

كما تفترض النظرية وجود مجموعة من العوامل المؤثرة على الفهم والتذكر، منها: عوامل مرتبطة بالمتلقي، وعوامل مرتبطة بطرق عرض المضمون المقدم، وعوامل مرتبطة بالوسيلة الإعلامية وسياق تلقي المحتوى، وقد اختبرت الدراسة طريقة عرض المحتوى في شكل تصميمات معلوماتية مختلفة على الفهم والتذكر مقارنة بتأثير النص فقط، كما اختبرت تأثير بعض العوامل المتعلقة بالمتلقي على درجات الفهم والتذكر (المهارات الحاسوبية، النوع، التخصص، المستوى الاجتماعي الاقتصادي). كما تفترض أن نظام تمثيل المعلومات البشري محدود؛ حيث توجد حدود لكمية المعلومات التي يستطيع الإنسان معالجتها وتعلمها، فالإنسان لا يستطيع أن يعالج إلا كمية محدودة من المعلومات في آن واحد، لذا؛ فإن من خصائص الإنفوجراف أنه يختصر المعلومات ويلخصها، وبالتالي يسهل من عملية معالجة العقل للمعلومات باستخدام حاسة البصر.

كما تعتمد الدراسة على نظرية ثراء الوسيلة Media Richness Theory وهي إحدى النظريات البارزة التي ساعدت على تفسير العلاقة بين وسائل الاتصال ومتغيرات الأداء<sup>(٥٩)</sup>، فهي من أكثر النظريات تداولاً عند تناول العلاقة التفاعلية بين الجمهور ووسائل الاتصال، حيث تركز على المبادرة الإعلامية بدلاً من الرسالة الإعلامية كنقطة بداية لها، وعلى الأشكال التفاعلية للاتصال في اتجاهين بين القائم بالاتصال والجمهور المستقبلي للرسالة<sup>(٦٠)</sup>، حيث يستكشف الجمهور السلوك الاتصالي من خلال تجربته المباشرة بوسائل الإعلام<sup>(٦١)</sup>.

وقد تم تطوير النظرية واختبارها باستخدام وسائل تقليدية ثم التوسع فيما بعد ليشمل مقارنات لأنواع أخرى من التكنولوجيا الحديثة مع الوسائل التقليدية للاتصال،

ومؤخرًا ظهرت أشكال عديدة من وسائل الاتصال شجعت الباحثين على مقارنة أشكال عديدة من وسائل الاتصال الحديثة<sup>(٦٢)</sup>.

وتستخدم النظرية لدراسة معايير الاختيار بين الوسائل الإعلامية والتكنولوجية وفقًا لدرجة ثرائها المعلوماتي، وتوضح النظرية أن فعالية الاتصال تعتمد على القدر الذي تستخدم به الوسيلة، وتفترض فرضين رئيسيين هما:<sup>(٦٣)</sup>

- أن الوسائل الإعلامية والتكنولوجية تمتلك قدرًا كبيرًا من البيانات والمعلومات، فضلًا عن تنوع المضمون المقدم من خلالها، وبالتالي تستطيع هذه الوسائل التغلب على الغموض والشك الذي ينتاب الكثير من الأفراد عند التعرض لها.
- هناك أربعة معايير أساسية لترتيب ثراء الوسيلة الإعلامية مرتبة من الأعلى إلى الأقل من حيث درجة الثراء وهي: (سرعة رد الفعل، قدرتها على نقل الإرشادات المختلفة باستخدام تقنيات تكنولوجية حديثة مثل الوسائط المتعددة، التركيز الشخصي على الوسيلة، استخدام اللغة الطبيعية).

#### الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة التي أمكنه الوصول إليها، والتي أجريت في مجال دراسته أو مجالات قريبة منها، ويمكن تقسيم هذه الدراسات التي أفاد منها إلى محورين رئيسيين كما يلي:

#### المحور الأول: دراسات تناولت تأثير الإنفوجراف على فهم وتذكر المستخدمين:

استهدفت دراسة عيده كمال (٢٠٢٠)<sup>(٦٤)</sup> اختبار تأثير الإنفوجراف على العمليات الإدراكية للقارئ من (فهم، وتذكر)، اعتمدت على المنهج التجريبي، وطبقت على عينة عمدية قوامها (٩٠) طالبًا من طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وتوصلت إلى أن إدخال الإنفوجراف في عرض الأخبار أسهم في زيادة معدل فهم وتذكر المحتوى الإخباري مقارنة بوجود النص فقط، كما أظهرت تفوق تأثير الإنفوجراف المتحرك من حيث تذكر وفهم المحتوى مقارنة بتأثير الإنفوجراف الثابت.

كما سعت دراسة (Azam, et al. 2018)<sup>(٦٥)</sup> إلى رصد تأثير الطريقة الإخراجية لتصميم الإنفوجراف، والتي يتم من خلالها ترتيب وبناء العناصر البصرية والنصية في التصميم المعلوماتي على الفهم والعبء المعرفي لدى المتلقين، وكذلك دراسة حركة العين لبيان تأثيرها على فهم واستيعاب قراء الإنفوجراف، وأجريت التجربة على ٢٠ طالبًا جامعيًا موزعين بالتساوي على مجموعتين، وتعرضت المجموعتان لنفس المحتوى ولكن

في شكل تصاميم مختلفة، وتوصلت إلى أن تصميم القصص الإخبارية في شكل إنفوجراف يحقق استيعاب وفهم أكثر من سردها بدون إنفوجراف.

وفي سياق متصل رصدت دراسة (Sophie & Gerard, 2018)<sup>(٦٦)</sup> طبيعة استخدام الجمهور للأخبار المصورة والتعرف على دور الإنفوجراف في تقديم المعلومات، واستخدمت منهج المسح وأداة الاستبانة الإلكترونية وتحليل المضمون، وتم تحليل ثلاث منصات إخبارية مختلفة (صحيفة مطبوعة، صحيفة إلكترونية، وموقع إخباري)، كما تم أخذ عينة من متابعي تلك المنصات، وتوصلت إلى أن استخدام الإنفوجراف يؤدي إلى فهم المعلومات الإخبارية بسهولة أكبر، كما توصلت إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين استخدام الإنفوجراف في القصص الإخبارية وزيادة فهم القارئ.

كما رصدت دراسة (Lei Shi & Xinyi Yu, 2018)<sup>(٦٧)</sup> التأثير المعرفي للإنفوجراف والرسوم المتحركة بالمواقع الإلكترونية على صناعة الأخبار، واستخدمت منهج المسح وأداة الاستبانة الإلكترونية، وطُبقت على عينة عمدية قوامها ٦٠ مبحوثًا من الشباب الجامعي بالصين، وتوصلت إلى أن للإنفوجراف التفاعلي دور أكبر في توصيل الأخبار من الإنفوجراف الثابت، وكذلك ثبت ارتفاع معدل متابعة المبحوثين للأخبار التي تعتمد على استخدام الإنفوجراف.

في حين استهدفت دراسة بهاء حسن (٢٠١٨)<sup>(٦٨)</sup> التعرف على تأثير كلٍ من الإنفوجراف الثابت والمتحرك على تنمية مهارات تصميم الأنشطة التدريبية الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وطُبقت على عينة عشوائية قوامها ٥٠ أخصائيًا، وتوصلت إلى تفوق الإنفوجراف المتحرك على الإنفوجراف الثابت في تنمية مهارات تصميم الأنشطة التدريبية الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وأكدت على أهمية الاستفادة من تقنية الإنفوجراف الثابت والمتحرك في تصميم البرامج التدريبية.

وفي السياق ذاته استهدفت دراسة عبير أبو عرييان (٢٠١٨)<sup>(٦٩)</sup> الكشف عن مدى فاعلية توظيف تقنية الإنفوجراف (الثابت- المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدى الطالبات، واستخدمت المنهج التجريبي وطُبقت على عينة بلغت ١١٦ طالبة من طالبات الصف العاشر بغزة، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (الإنفوجرافيك الثابت) والمجموعة التجريبية الثانية (الإنفوجرافيك المتحرك) والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

بينما حاولت دراسة (Laura, et al. 2017)<sup>(٧٠)</sup> التعرف على دور الإنفوجراف في الأخبار التلفزيونية على استرجاع المعلومات الصحية، واستخدمت المنهج التجريبي وطُبقت على عينة قوامها ١١٣ طالبًا جامعيًا، وتوصلت إلى ارتفاع معدل استرجاع المعلومات والبيانات الصحية التي استخدمت الإنفوجراف، كما تم التوصل إلى ارتفاع تأثير الإنفوجراف التفاعلي على معدل تذكر الباحثين للمعلومات الصحية، وكذلك ارتفاع معدل متابعة الإنفوجراف التفاعلي من قبل الباحثين.

كما سعت دراسة (Arlwele, 2017)<sup>(٧١)</sup> إلى معرفة ما إذا كان استخدام الإنفوجراف يؤدي إلى اختلافات كبيرة في تحصيل الطالبات الجامعيات للمعرفة مقارنة بالطرق التدريسية التقليدية، وذلك باستخدام تصميم شبه تجريبي وطُبقت على عينة ١٦٥ طالبة بجامعة الإمام محمد بن سعود، وكشفت النتائج تحقيق المجموعة التجريبية التي تعرضت للإنفوجراف معدل تعلم أعلى بكثير من المجموعة الضابطة التي تعرضت للدروس بدون إنفوجراف، كما أفاد ما يقرب من ٩٠٪ من المشاركات أن الإنفوجراف كان له تأثير إيجابي على مهاراتهم الفكرية، والحياتية، والتطور العاطفي، كما أن الإنفوجراف ساعدهن على تعلم كيفية البحث على الويب عن الصور المناسبة واكتساب مهارات العمل الجماعي.

في حين استهدفت دراسة (Langer & Zeiller, 2017)<sup>(٧٢)</sup> رصد وتحليل كيفية إدراك القراء وفهمهم وتفاعلهم مع تصاميم الإنفوجراف التفاعلية، واستخدمت المنهج التجريبي وطُبقت على عينة من ثمانية أشخاص، وخلصت إلى أن عوامل النجاح الأكثر إلحاحًا تتمثل في الرسوم البيانية التفاعلية الجذابة والقابلة للاستخدام في وجود هيكل واضح ومباشر، وعدد مناسب من عناصر التحكم والتفاعل، وتصميم موحد لعناصر التفاعل التي تتوافق مع توقعات المستخدم وعاداته، والتشفير اللوني الجيد، والمصطلحات والاختصارات وكذلك الرموز والأيقونات التي يمكن فهمها بسهولة، وأدوات التتقل التي يسهل استخدامها.

كما استهدفت دراسة (Baglama, et al. 2017)<sup>(٧٣)</sup> تقديم نظرة عامة حول استخدام الإنفوجراف في تدريس الرياضيات للأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم، وخلصت إلى أن استخدام الإنفوجراف يساعد المعلمين على إدراك قدر كبير من المعلومات في وقت واحد والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة من الوقت، كما توصلت إلى أنه يمكن للمدرسين عن طريق الإنفوجراف شرح المواد الرياضية بطريقة واضحة يمكن للطلاب فهمها بسهولة، وإضفاء عنصري الجاذبية والمتعة في تدريس الرياضيات.



وعلى الجانب التحليلي استهدفت دراسة (Pinto, 2017)<sup>(٧٤)</sup> إجراء تحليل للإنفوجراف المستخدم في الصحف الإلكترونية من أجل تحديد عناصره الأساسية، وفهم السياق الحالي لتصاميم الإنفوجراف بشكل أفضل، وخلصت إلى أن الإنفوجراف يقدم للقارئ والصحفي إمكانيات لا حصر لها تستحق الاستكشاف، وللإنفوجراف المتحرك وزن كبير في الصحافة الإلكترونية، ويمكن توسيع نطاق تطبيقه في الصحافة الإلكترونية.

بينما استهدفت دراسة نهلة زيدان (٢٠١٧)<sup>(٧٥)</sup> الكشف عن أثر التعرض لمواد التسويق الإنفوجرافي في مواقع التواصل الاجتماعي على اتخاذ القرارات الشرائية اليومية لدى المستهلكين، اعتمد على منهج المسح بشقيه الوصفي والتحليلي وأداة الاستبانة التي طُبقت على عينة عمدية بلغت ٥٠٠ مفردة من الأشخاص الذين يتعرضون للإنفوجراف التسويقي بشكل متكرر، وتوصلت إلى أن الإنفوجراف الثابت جاء في مقدمة الأشكال التي يفضلها الجمهور، كما أثبتت أن الإنفوجراف التسويقي له تأثير على القرار الشرائي لدى المستهلكين.

في حين حاولت دراسة (Barnes, 2016)<sup>(٧٦)</sup> تقييم فاعلية الإنفوجراف من خلال السمات الأساسية لتصميم المعلوماتي والمتمثلة في المظهر وعناصر الإيضاح، وذلك من خلال ثلاثة مقاييس جديدة شملت (القيمة الجمالية، كفاءة التعلم، وفعالية الأداء)، وطُبقت على ٤٦ طالبًا جامعيًا، وأظهرت أن تصميمات الإنفوجراف التي تميل لتحقيق قيم الجمالية والتي تشمل (الجاذبية، والجودة، والتناسق) كانت أسهل في الفهم لدى المشاركين في التجربة، وبالتالي فإن التمثيل البصري الذي يفقد إلى عنصر الجمال يفشل في تحقيق هدفه بتزويد القارئ بالمعرفة المتعمقة حول الموضوع المعروض، وأن تفاعل القراء مع الإنفوجراف القائم على التوضيح والشرح كان أكثر قليلًا من تفاعلهم مع التصميم الذي يستند على المظهر.

وفي السياق ذاته سعت دراسة (Galal, 2016)<sup>(٧٧)</sup> إلى استكشاف المبادئ والقواعد المناسبة لإنشاء إنفوجراف متميز يمكن من خلاله توصيل المعلومات بنجاح وفعالية، كما حاولت الإجابة على أي شكل من الإنفوجراف (الثابت أو المتحرك) هو الأكثر فعالية، وطُبقت على ٣٠ مفردة موزعين على مجموعتين، وخلصت إلى أن استخدام الرسوم المعلوماتية المصممة بشكل صحيح من شأنه أن يكون عونًا كبيرًا في تدريس المواد العلمية المعقدة التي تتطوي على البيانات المكانية والزمانية، كما أشارت إلى أن كلا شكلي

الإنفوجراف (المتحرك والثابت) كانا فعالاً في زيادة معرفة وفهم الموضوع، وكان التأثير الأقوى للإنفوجراف الثابت.

كما سعت دراسة سماح الشهاوي (٢٠١٦)<sup>(٧٨)</sup> للكشف عن تأثير الإنفوجراف التفاعلي على إدراك وتذكر المستخدمين للمحتوى، اعتمدت على المنهج التجريبي وطبقت على ٩٠ طالباً موزعين بالتساوي على ثلاث مجموعات، وأكدت النتائج التأثير الإيجابي للإنفوجراف التفاعلي على العمليات المعرفية المتمثلة في التذكر الدقيق والإدراك، كما أوضحت تفوق النص على الإنفوجراف الثابت.

كما استهدفت دراسة (Lee & Kim, 2015)<sup>(٧٩)</sup> البحث في تأثير الإنفوجراف على معالجة الأفراد للأخبار وفهمهم وتذكرهم لها، اعتمدت على المنهج التجريبي، وخلصت إلى أن إضافة الإنفوجراف إلى الأخبار قد ساعد القراء على معالجة وفهم الأخبار وخاصة مع القراء الأقل دراية بموضوع الخبر، فقد كان الإنفوجراف أكثر تأثيراً عليهم، وتمثل أفضل تأثير في وجود النص والإنفوجراف معاً، وأكدت النتائج عدم وجود فروق كبيرة بين المجموعة التي تعرضت للنص فقط والأخرى التي تعرضت للإنفوجراف فقط؛ وهو ما يشير إلى أن تكرار المعلومات كان له التأثير الأكبر بشكل يفوق عرض المعلومات في شكل رسوم.

في حين افترضت دراسة (Merle, et al. 2014)<sup>(٨٠)</sup> أن الموضوعات التي تتضمن إنفوجراف متحركاً سيتم تقييمها بشكل سلبي بالمقارنة بالموضوعات التي تحتوي على إنفوجراف ثابت، واستخدمت المنهج التجريبي حيث تم تصميم تجربة تحتوي على قصتين إخباريتين يتم عرض إحداهما في شكل إنفوجراف متحرك والأخرى في إنفوجراف ثابت، وتوصلت إلى ارتفاع مستوى الانتباه والتذكر في الموضوعات التي يصاحبها إنفوجراف ثابت بالمقارنة بالموضوعات التي يصاحبها إنفوجراف متحرك.

في حين استهدفت دراسة (Meeusah & Tangkijviwat, 2013)<sup>(٨١)</sup> الكشف عن تأثير توزيع البيانات داخل الإنفوجراف على فهم الجمهور للمحتوى المقدم، وأيضاً تأثير تصميم الإنفوجرافيك على سهولة الفهم، وتوصلت إلى أنه كلما زادت البيانات المقدمة في الإنفوجراف كلما قلت عملية فهم المحتوى.

كما سعت دراسة (Marvin, 2013)<sup>(٨٢)</sup> إلى قياس أثر الإنفوجراف التفاعلي على عملية التذكر لدى المستخدم، واعتمدت على المنهج التجريبي في التعرف على تأثير الإنفوجراف الثابت والتفاعلي في تذكر المعلومات، وذلك من خلال تصميم لخريطة

أوروبا توضح الهجرة الألمانية، وطبقت على ١٢٢ فردًا من الناطقين بالألمانية، وتوصلت إلى عدم وجود علاقة بين الإنفوجراف التفاعلي واستعادة المعلومات. كما استهدفت دراسة (Bateman, et al. 2010)<sup>(٨٣)</sup> رصد وتحليل تأثير الزينة المرئية التي ليست ضرورية لفهم البيانات (العناصر الجرافيكية غير الوظيفية) في التصميمات المعلوماتية على الفهم والتذكر، وأظهرت النتائج قدرة كبيرة لدى المشاركين على استدعاء أنواع مختلفة من المعلومات عندما يتم تقديمها في إطار التصميم القائم على التوضيح البصري أكثر مما تقدم في التصميم القائم على النص، وخلصت إلى أن استخدام المزيد من الصور والرسوم التوضيحية في التصميم يسهل عملية بناء ذكريات أعمق؛ من خلال توفير صور إضافية مميزة لربط المعلومات معًا، وبالتالي مساعدة الذاكرة على المدى الطويل.

#### المحور الثاني: دراسات تناولت إصدارات العلاقات العامة:

استهدفت دراسة أحمد سامي (٢٠٢٠)<sup>(٨٤)</sup> التعرف على أهم أساليب تحرير المواد الإخبارية بموقع الهيئة العامة للاستعلامات وعلاقتها بتفضيلات القراء، اعتمدت على منهج المسح وأداة تحليل المضمون وصحيفة الاستبانة، وتوصلت إلى تعدد الأساليب التحريرية المستخدمة بموقع الهيئة العامة للاستعلامات وجاء في مقدمتها (الهرم المقلوب، والإنفوجراف)، كما تنوعت الوسائط المتعددة المستخدمة في عرض المادة التحريرية على الموقع.

وفي السياق ذاته استهدفت دراسة سعيد عبد المنعم (٢٠١٨)<sup>(٨٥)</sup> البحث عن الدور الذي تقوم به أساليب تحرير مطبوعات العلاقات العامة لجذب الجمهور وبناء ولائه للعلامة التجارية، والمقارنة بين أساليب تحرير مطبوعات الشركات التي تقدم خدمة والشركات التي تقدم سلعة، استخدمت منهج المسح وأداة تحليل المضمون والاستبانة وطُبقَت على ٤٠٠ مفردة، وتوصلت إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين أساليب تحرير مطبوعات العلاقات العامة وولاء الجمهور للعلامة التجارية.

في حين استهدفت دراسة رلي عبد الرحمن (٢٠١٨)<sup>(٨٦)</sup> التعرف على فاعلية مطبوعات العلاقات العامة في المؤسسات الحكومية والخاصة، ومدى تأثير تلك المطبوعات على اتجاهات الجمهور وسلوكه، واعتمدت على منهج المسح وأداة الاستبانة وطُبقَت على ٢٣٠ مفردة من العاملين في المنظمات الحكومية وغير الحكومية، وتوصلت إلى أن مطبوعات العلاقات العامة تسهم في زيادة معرفة الجمهور بالمنظمة؛ إلا أنها لم

تحقق بشكل وافٍ لجمهور العاملين الرضا التام، فلم تعمل مطبوعات العلاقات العامة على رضاهم بالكامل، ولم تحقق له ما يريد بالقدر المطلوب لرفع المستوى.

كما سعت دراسة محمود فوزي (٢٠١٧)<sup>(٨٧)</sup> إلى بحث أساليب وتكنيكات استخدام العلاقات العامة للوسائل المطبوعة في نقل وتقديم المعلومات والرسائل الاتصالية المشكّلة لأنماط المعارف المختلفة لزوار الأحداث والفعاليات الخاصة، استخدمت منهج المسح وأداة الاستبانة، وطُبقت على ٣٠٠ مفردة من زوار معرض القاهرة الدولي للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في دورته العشرين (Cairo ICT 2016)، وتوصلت إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين تصفح المطبوعات وبين تكرار زيارة الحدث في المستقبل، ووجود علاقة دالة إحصائيًا بين معدلات زيارة الحدث وبين الاعتماد على مطبوعات الحدث كمصدر رئيس للمعلومات.

كما استهدفت دراسة أميمة عصام (٢٠١٧)<sup>(٨٨)</sup> التعرف على مدى فاعلية أداء العلاقات العامة في الوزارات المصرية (الصحة والزراعة والتربية والتعليم)، اعتمدت على منهج المسح، وطُبقت على (١٢٦) موظفًا، و(٤٥٠) مواطنًا من الجمهور الخارجي، وتوصلت إلى قلة فاعلية البرامج الاتصالية التي تقدمها الوزارات لإعلام المواطنين بإنجازاتهم، ويعتمد المواطنون في حصولهم على المعلومات على الإذاعة والتلفزيون، الموقع الإلكتروني للوزارة، بينما ينخفض بشكل ملحوظ اعتماد الوزارات على الوسائل المطبوعة والمعارض.

بينما سعى أحمد سالم (٢٠١٦)<sup>(٨٩)</sup> إلى دراسة تأثير المواد الإعلامية (التي تشمل المطويات والكتيبات ونشرة رسالة الحرمين الشريفين والملصقات واللوحات المضئية واللافتات الإرشادية... وغيرها) على زائري المسجد الحرام ومدى تحقيق هذه المطبوعات لأهدافها، استخدمت منهج المسح وأداة الاستبانة، وطُبقت على ٣٠٠ مفردة من زوار المسجد الحرام، وتوصلت إلى ارتفاع مشاهدة الجمهور للمواد الإعلامية التي تصدر عن الرئاسة العامة لشئون المسجد الحرام، وجاءت المطويات في مقدمة المواد الإعلامية الأكثر تأثيرًا، يليها الكتيبات ثم اللافتات المضئية الثابتة ثم المتحركة.

على الجانب التحليلي استهدفت دراسة منى عبد الجليل (٢٠١٤)<sup>(٩٠)</sup> التعرف على شكل ومضمون المعالجة الصحفية لمطبوعات العلاقات العامة فيما يتعلق بقضايا العاملين، مع المقارنة بين نموذجين من المطبوعات، إحداها لشركة وطنية والأخرى لشركة متعددة الجنسيات، وتوصلت إلى اعتماد المطبوعات عينة الدراسة على الخبر كأحد القوالب الصحفية المستخدمة، وأشارت إلى أن الحديث عن إنجاز الشركتين احتل

المساحة الأكبر في موضوعات المطبوعات، فيما قلّت أخبار العاملين ومشاكلهم في مطبوعات الشركتين، كما أن المواد التحريرية في المطبوعتين اعتمدتا على الصيغ الإنشائية والنواحي العاطفية في معالجة موضوعاتهم.

بينما سعت دراسة محمد عبد الناصر (٢٠١٣)<sup>(٩١)</sup> إلى تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في إخراج مطبوعات العلاقات العامة في مصر، وتحديد أكثر هذه العوامل تأثيراً على واقع إخراج المطبوعات، وتوصلت إلى أهمية إخراج مطبوعات العلاقات العامة من وجهة نظر الممارسين للعلاقات العامة والأكاديميين، حيث تمثل عملية التصميم والإخراج الشكلي للمطبوعات الأساس في جذب الجمهور نحو المطبوعات وإثارة اهتمامه لها، وتحقيق العنصر الجمالي للمطبوعات، تنوع المعالجات الإخراجية للعناصر التيبوغرافية الثابتة في المطبوعات، في ضوء اعتبارها أهم ما يواجه بصر القارئ في المطبوع وضرورة تميزها بالوضوح والجاذبية الشكلية.

وفي السياق نفسه استهدفت دراسة شرين محمد (٢٠١٠)<sup>(٩٢)</sup> وصف الإخراج الصحفي لمطبوعات العلاقات العامة الصادرة عن الشركات، والمقارنة بين هذه المطبوعات في الشركات الحكومية والخاصة، اعتمدت على منهج المسح وأداة الملاحظة وتحليل الشكل والمقابلة المقننة، وتوصلت إلى أن الشركات الخاصة تهتم بجودة مطبوعاتها ومستوى الطباعة والألوان المستخدمة في مطبوعاتها، ووسائل الإبراز المختلفة مقارنة بالشركات الحكومية.

بينما استهدفت دراسة عبدالله قحطان (٢٠١٠)<sup>(٩٣)</sup> التعرف على مطبوعات العلاقات العامة في المنشآت الحكومية وغير الحكومية في الجمهورية اليمنية، من خلال معرفة طبيعتها وأهدافها وأدوارها وحجمها ونوعية مضمونها، والأشكال التحريرية التي تستخدمها والمشكلات التي تواجهها، بالإضافة إلى التعرف على مستوى إدارات العلاقات العامة في هذه المؤسسات، والتعرف على القائمين بالاتصال في تلك الإدارات، ومدى معرفة الجمهور المستهدف لمطبوعاتها، ومدى نجاحها في تحقيق الأهداف الخاصة بها.

#### التعليق على الدراسات السابقة:

- نجد أن هناك اهتماماً كبيراً من قبل الباحثين بدراسة تأثير الإنفوجراف على العمليات الإدراكية (الفهم والتذكر) للمتلقي، وقد أكدت جميع النتائج على الدور الإيجابي للإنفوجراف وفعاليتها في رفع مستوى التحصيل، كما أنه يسهل عملية التذكر واسترجاع المعلومات، بالإضافة إلى دوره الفعال في تطوير وتحسين

العملية التعليمية، لكن معظم هذه الدراسات اهتم بدراسة الإنفوجراف في الصحف، والبعض الآخر اهتم بدراسة دوره في العملية التعليمية، ولكن لم تتطرق أية دراسة إلى اكتشاف دوره وتأثيره في إصدارات العلاقات العامة وهو ما تحاول هذه الدراسة قياسه.

- اعتمدت غالبية الدراسات التي اهتمت بدراسة الإنفوجراف على المنهج التجريبي (حيث طبقته بعض الدراسات على مجموعة واحدة والبعض الآخر على مجموعتين، في حين طبقته بعض الدراسات على ثلاث مجموعات)، بينما استخدمت بعض الدراسات منهج المسح، كما تنوعت الأطر النظرية التي اعتمدت عليها الدراسات؛ حيث اعتمد العدد الأكبر منها على نظرية تمثيل المعلومات، فضلاً عن نظرية الاستخدامات والإشباع.

- تبين وجود تضارب في نتائج الدراسات السابقة التي تناولت اختبار تأثير الإنفوجراف الثابت مقارنة بالإنفوجراف المتحرك على العمليات الإدراكية للمتلقى، فجاءت نتائج بعض الدراسات لصالح الإنفوجراف الثابت، والبعض الآخر لصالح المتحرك، في حين أثبتت دراسات أخرى عدم وجود اختلاف بين الشكلين، لذلك يسعى الباحث إلى اختبار تأثير كلا الشكلين في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين.

- اهتمت بعض الدراسات بشكل وتصميم وإخراج المطبوعات والمواد الإعلامية التي تصدرها المؤسسات سواء الحكومية أو الخاصة، واهتم البعض الآخر بأساليب تحريرها والعوامل المؤثرة فيها، لكن لم يتطرق أى منها إلى دراسة تأثير الإنفوجراف على فهم وتذكر المستخدمين.

- أظهرت نتائج الدراسات وجود قصور بدرجة ما نحو فاعلية المواد الإعلامية التي تقوم بإنتاجها المنظمات والمؤسسات؛ ومرجع ذلك إما لضعف الموارد المالية لإدارات العلاقات العامة في المنظمات والمؤسسات، أو عدم وجود كوادر متخصصة في مجال الإنتاج الإعلامي لبعض هذه المؤسسات.

- دعمت نتائج الدراسات السابقة من أهمية إجراء هذه الدراسة للكشف عن تأثير الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين.

- أعطت الدراسات السابقة للباحث رؤية واضحة في كيفية البناء المنهجي للدراسة، من حيث صياغة وتحديد المشكلة البحثية الخاصة بالدراسة وبلورتها، وبناء أهدافها.

- أفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة، وكذلك في تحديد الأسس المنهجية للدراسة، من حيث التعرف على المناهج والأدوات البحثية المناسبة التي يتم الاعتماد عليها، وتوظيفها في الدراسة، بالإضافة إلى اختيار عينة الدراسة... وغيرها.
- الإفادة منها في كيفية إعداد وتصميم مقاييس الدراسة إعدادًا علميًا بما يتناسب مع موضوع الدراسة.
- الإفادة من النتائج المختلفة التي تم التوصل إليها في الدراسات السابقة، مما ساعد الباحث في صياغة تساؤلات وفروض الدراسة وأهدافها، وكذلك في إجراء المقارنات بين نتائج الدراسات السابقة والنتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ الأمر الذي ساعد الباحث في التفسير الأكثر عمقًا للنتائج التي توصل إليها.

#### مشكلة الدراسة:

بناءً على مراجعة التراث العلمي السابق؛ فإن مشكلة الدراسة تتبلور في الكشف عن تأثير التصميمات المعلوماتية (الإنفوجراف) على العمليات الإدراكية للمستخدمين من (فهم، وتذكر)، حيث سعت إلى التعرف على ما إذا كان إدخال الإنفوجراف على إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة) من شأنه أن يحسن الفهم والتذكر لدى المستخدمين.

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في: اختبار تأثير الإنفوجراف (متغير مستقل) من خلال التجربة على معدلات الفهم والتذكر كمقاييس لعملية اكتساب المعلومات (متغير تابع)؛ من أجل التعرف على ما إذا كان الإنفوجراف يساعد بالفعل على فهم الجمهور وإدراكه وتذكره للمحتوى أم لا، والتعرف على أفضل تصميم معلوماتي لإصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة)، والذي يميل المستخدمون إلى فهمه وتذكره أكثر من غيره، وينبثق من هذا الهدف مجموعة أهداف فرعية، أهمها:

- 1- اختبار تأثير طريقة عرض تصميم الإنفوجراف (مستقل بذاته، مصحوب بنص) على فهم وتذكر المبحوثين.
- 2- قياس تأثير وجود وغياب الحركة في تصميم الإنفوجراف على معدل فهم وتذكر المبحوثين.
- 3- اختبار الفروق بين تأثير أشكال الإنفوجراف المختلفة وتأثير النص فقط على درجات فهم وتذكر المبحوثين.

- ٤- رصد دور المتغيرات الديموجرافية (النوع، التخصص الدراسي، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي) والتي قد تزيد أو تعوق عمليتي الفهم والتذكر.
- ٥- الكشف عن العلاقة بين مستوى المهارات الحاسوبية ومستوى الفهم والتذكر.
- ٦- الكشف عن العلاقة بين مستوى التذكر ومستوى الفهم.

#### تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة على تساؤل رئيس هو، ما مدى تأثير استخدام الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة) على فهم وتذكر المستخدمين؟، وينبثق من هذا التساؤل مجموعة تساؤلات فرعية، أهمها:

- ١- ما مدى تأثير شكل المحتوى على فهم وتذكر المبحوثين.
- ٢- ما مدى تأثير وجود وغياب الحركة في تصميم الإنفوجراف على معدل فهم وتذكر المبحوثين.

#### فروض الدراسة:

تسمى الدراسة لاختبار مجموعة من الفروض، هي:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف).
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف تفاعلي).
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى التذكر والفهم.
- ٤- توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحاسوبية ومستوى الفهم والتذكر.
- ٥- توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر ومستوى الفهم.

#### نوع الدراسة ومنهجها:

تعد هذه الدراسة من الدراسات شبه التجريبية التي تهتم بالتوصل إلى الاستنتاجات العلمية والبراهين التجريبية، والتي تسهم في درجة عالية من الدقة خاصة في صياغة النتائج؛ مما يساعد على التصميم والتنبؤ في دراسة الظاهرة التجريبية، خاصة في حالة نجاح الباحث في ضبط المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة ونجاحه في تحديد العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة<sup>(٩٤)</sup>. فالدراسة لم تقف عند مجرد وصف



موقف أو تحديد حالة، بل تدخلت بإقامتها عمدًا بمعالجة بعض العوامل المعينة تحت شروط مضبوطة بدقة، بهدف التحقق من تأثير الأشكال المختلفة للإنفوجراف كمتغير مستقل على المتغير التابع (الفهم والتذكر)، بعد ضبط المتغيرات والعوامل الأخرى التي يمكن أن يكون لها علاقة بالظاهرة.

واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي؛ لأنه المنهج البحثي الملائم لطبيعة هذه الدراسة، حيث يعد من أفضل مناهج البحث المناسبة لاستكشاف علاقات التأثير والسببية حيث يتم التحكم في كم وطبيعة التعرض بشكل منهجي، ويتم قياس تأثيرات محددة كرد فعل مباشر على الشكل أو المضمون الذي تعرض له المبحوثون خلال التجربة، فالتجارب توفر بيانات مستقرة لقياس التأثير<sup>(٩٥)</sup>، كما أنه من أكثر المناهج العلمية ملائمة لرصد الحقائق وصياغة التفسيرات على أساس متكامل من الضبط والصدق المنهجي، لما يتوافر له من مقومات وإجراءات تحقق للباحث الصدق الداخلي والخارجي، وتعتبر دراسات الأثر من المجالات البحثية في الدراسات الإعلامية التي تثير أهمية تطبيق المنهج التجريبي في الفروض العلمية الخاصة بدور وسائل الإعلام في تشكيل المعرفة، والتي يمكن اختبار مفاهيمها المختلفة من خلال التجريب والضبط التجريبي<sup>(٩٦)</sup>، وفي حالة الإنفوجراف؛ فإن هذه الدراسة ستقدم لنا الدليل حول تأثيره على المتغيرات التابعة، وهذا بالاعتماد على تصميم بعدي Post Test يختبر العلاقة بين المتغير المستقل (الإنفوجراف) والمتغير التابع (الفهم والتذكر).

كما اعتمدت الدراسة على أسلوب المقارنة؛ من أجل عقد مقارنات بين المجموعات التجريبية المختلفة؛ للتعرف على أوجه الاتفاق والاختلاف فيما بينها، وتفسير ذلك في ضوء تأثير حالات المتغير المستقل بالدراسة، وعلى المستوى الإحصائي يتيح قياسًا علميًا للفروق والاختلافات الدالة بين المجموعات التجريبية.

#### مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في فئة الشباب الجامعي؛ باعتبار أنها الفئة الأكثر اهتمامًا بالفنون المستحدثة، ومتابعة التطورات والأحداث المختلفة، واختار الباحث طلاب جامعة طنطا كإطار لمجتمع الدراسة وفقًا للمبررات العلمية التالية:

- يعد طلاب الجامعات إطارًا بشريًا مناسبًا لاختيار عينة الدراسة شبه التجريبية لسهولة الوصول إليهم وتوزيعهم عشوائيًا على مجموعات تجريبية.

- أتاح اختيار طلبة الجامعات للباحث ضبط وتحديد تأثير الكثير من المتغيرات الوسيطة التي كان من الممكن أن تؤثر في نتائج الدراسة شبه التجريبية؛ لأنهم من مجتمع تتقارب فيه أعمارهم، وسمات شخصيتهم، ونسب ذكائهم.
- طلاب الجامعة أكثر استجابة للإرشادات والتعليمات أثناء سير التجربة، والذي يصعب تحققه مع الفئات الأخرى، لاسيما وأن التجربة استمرت فترة زمنية طويلة نسبيًا، حيث تطلبت قراءة محتوى الموقع التجريبي من نصوص وتصميمات، ثم الإجابة عن أسئلة المقياس، ثم المناقشة مع بعض الباحثين حول رأيهم فيما قرأوه للخروج بمؤشرات تفيد في تفسير نتائج الدراسة.

جدول رقم (١) يوضح خصائص عينة الدراسة

المجموع	المجموعة						المتغير		
	الثالثة		الثانية		الأولى				
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	
٧٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	ذكر	النوع
٧٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	أنثى	
١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	الإجمالي	
٧٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	نظري	التخصص
٧٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠	عملي	
١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	الإجمالي	
٢٠	١٣,٣	٤	٨,٠	٧	١٤,٠	٩	١٨,٠	منخفض	المستوى الاقتصادي
١٠٣	٦٨,٧	٣٨	٧٦,٠	٣٤	٦٨,٠	٣١	٦٢,٠	متوسط	
٢٧	١٨,٠	٨	١٦,٠	٩	١٨,٠	١٠	٢٠,٠	مرتفع	
١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	الإجمالي	

وفي إطار العينة العمدية المتاحة تم اختيار (١٥٠) طالبًا من طلاب جامعة طنطا، موزعة بالتساوي بين الذكور والإناث وكذلك التخصص (نظري، عملي) بواقع ٧٥ لكل منهم، وتم توزيعهم عشوائيًا بالأسلوب العشوائي المنتظم على ثلاث مجموعات بواقع ٢٥ ذكرًا، و٢٥ أنثى في كل مجموعة، وتم اتباع نفس الأسلوب فيما يتعلق بالتخصص حيث تشتمل كل مجموعة على ٢٥ نظري، و٢٥ عملي، والتوزيع العشوائي للعينة من شأنه تحييد تأثير الاختلاف في مستويات الذكاء والقدرة على التحصيل المعرفي.

## أداة جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على بناء مقاييس يدون فيها المبحوثون الإجابات المرتبطة بمتغيرات الدراسة شبه التجريبية، والتي تم توظيفها في أسئلة لجمع البيانات المطلوبة من مفردات العينة، وتمثلت المقاييس في: (التذكر الحر، التذكر الدقيق، الفهم الدقيق، المهارات الحسابية، بالإضافة إلى مقاييس المتغيرات الوسيطة). وتم إجراء الاختبارات التالية لتأكد من صدق وثبات مقاييس الدراسة.

**أولاً: اختبار الصدق Validity:** يقصد باختبار الصدق صلاحية الأسلوب أو الأداة لقياس ما هو مراد قياسه، أو بمعنى آخر صلاحية أداة البحث في تحقيق أهداف الدراسة، وبالتالي ارتفاع مستوى الثقة فيما يتوصل إليه البحث من نتائج، بحيث يمكن الانتقال منها إلى التعميم. ولتحقيق ذلك اعتمد الباحث على معيار الصدق الظاهري؛ فقام بعرض مقاييس الدراسة على عدد من الأساتذة المحكمين في مجال الإعلام ومناهج البحث وعلم النفس<sup>(\*)</sup>، وبناءً على إرشاداتهم وتوصياتهم قام الباحث بإجراء التعديلات التي أشاروا بها.

**ثانياً: الاختبار القبلي Pre Test:** قام الباحث بإجراء اختبار قبلي محدود على (١٠) فيما يشبه اختبار المجموعات المستهدفة Discussion Groups للوقوف على مدى وضوح الأسئلة ومدى كفاية البدائل المطروحة، وبناءً على نتيجة هذا الاختبار تم تعديل صياغة الأسئلة واستبعاد الأسئلة التي اعتبرت بالغة السهولة أو شديدة الصعوبة، أو تتسم بالغموض، أو تحتمل تفسيرات مختلفة، وبذلك أصبحت جاهزة للتطبيق بما يخدم أغراض الدراسة، ويهدف هذا الاختبار القبلي إلى التأكد من وضوح الأسئلة وسلاستها ومناسبتها لإجراء الدراسة.

**ثالثاً: اختبار الثبات Stability:** ويقصد باختبار الثبات دقة القياس أو اتساقه، وهو مدى ثبات النتائج التي يتوصل إليها<sup>(٩٧)</sup>. وفي هذه الدراسة تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach لتحديد قيمة الاتساق الداخلي، حيث تم حساب معامل ألفا لكل محور على حدة، ثم للاستبانة ككل بمحاورها الثلاثة.

جدول (٢) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

معامل ألفا كرونباخ	مقاييس الدراسة
٠,٧٦١	مقياس التذكر الحر
٠,٧٠٩	مقياس التذكر الدقيق
٠,٨٣٣	مقياس الفهم الدقيق
٠,٨٩٨	الثبات العام لمقاييس الدراسة

من الجدول السابق يتبين أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بلغت ٠,٨٩٨، وهي نسبة جيدة تشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات وتؤكد على الاتساق الداخلي له، مما يسمح بتطبيقه والاطمئنان لنتائجه.  
إجراءات التجربة:

تم إجراء التجربة في معمل الكمبيوتر الخاص بكلية الآداب جامعة طنطا، وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠ / ٢ / ١١ (الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني) حيث تعرضت كل مجموعة من المشاركين في التجربة للمحتوى لمدة ١٠ دقائق، وبعد الانتهاء من التعرض أجاب المبحوثون على استمارة الاستبانة التي تشتمل على مقاييس (التذكر الحر، التذكر الدقيق، الفهم الدقيق، المهارات الحاسوبية)، وتم تعريض المجموعات الثلاث للمحتويين التاليين:

المحتوى الأول: فيس بوك Facebook: تراجع كبير في قيمة أسهم الشركة العملاقة بسبب بقاء النمو<sup>(٩٨)</sup>، بهدف اختبار تأثير شكل المحتوى المطبوع على معدل فهم وتذكر المبحوثين، حيث تعرضت المجموعة الأولى للنص فقط، والمجموعة الثانية لإنفوجراف فقط، بينما تعرضت المجموعة الثالثة لنص مصحوب بإنفوجراف.

المحتوى الثاني: فيروس كورونا المستجد كوفيد ١٩ (ncov-2019):<sup>(٩٩)</sup> بهدف اختبار تأثير عنصر الحركة في تصميم الإنفوجراف (المحتوى الإلكتروني) على معدل فهم وتذكر المبحوثين، حيث تعرضت المجموعة الأولى للنص فقط، والمجموعة الثانية لإنفوجراف ثابت، بينما تعرضت المجموعة الثالثة لإنفوجراف متحرك.

## مقاييس الدراسة:

قام الباحث بتصميم استمارة استقصاء مكونة من أربعة أجزاء منفصلة: لقياس المتغيرات التابعة، بالإضافة إلى البيانات الشخصية، واستعان في ذلك بعدد من الدراسات السابقة التي تناولت العمليات الإدراكية، وتضمنت الاستمارة المقاييس التالية:

١- مقياس التذكر الحر: لمعرفة قدرة المبحوث على استرجاع المعلومات، لأن قياس كم المعلومات التي يتذكرها المبحوث من التجربة يوضح درجة تأثير الإنفوجراف، لذا تم قياس التذكر الحر عن طريق سؤال مفتوح طلب فيه من المبحوثين محاولة تذكر ما يستطيعون تذكره من معلومات وتفاصيل، وتم حساب درجات التذكر الحر كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٣) درجات مقياس التذكر الحر للمعلومات الواردة في المحتوى

مستوى التذكر الحر	الدرجة	الإجابة
منخفض	٠	لا يتذكر أية معلومة أو ذكر معلومات خاطئة.
	١	إجابة مشوشة غير دقيقة.
متوسط	٢	تذكر معلومة واحدة فقط.
	٣	تذكر بعض المعلومات الموجودة في المحتوى.
مرتفع	٤	تذكر النقاط الأساسية في المحتوى.
	٥	تذكر معظم المعلومات الموجودة في المحتوى.

٢- مقياس التذكر الدقيق: لمعرفة كم المعلومات التي تم تخزينها، وتم قياسه من خلال خمسة أسئلة مغلقة متعاقبة لكل منها خمسة بدائل للإجابة؛ وذلك لقياس قدرة المبحوث على تذكر المعلومات الأساسية الواردة في المحتوى، بحيث ينال كل مبحوث درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو (لا أذكر)، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من (٦) درجات من (٥ : ٠) تم توزيعها إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي: المستوى المنخفض: من (١ : ٠)، المستوى المتوسط: (٢ : ٣)، المستوى المرتفع: (٤ : ٥).

٣- مقياس الفهم الدقيق: لمعرفة مدى قدرة المبحوثين على تفسير الحدث، حيث يتضمن أسئلة مغلقة بها خمسة بدائل حول عناصر (لماذا وكيف) أي حول أسباب

وقوع الحدث وكيفية وقوعه والنتائج المترتبة عليه؛ لأن معرفة أسباب الحدث أو دوافعه والنتائج المترتبة عليه تعد دليلاً على فهم الخبر، وتم قياسه من خلال خمسة أسئلة لكل منها خمسة بدائل للإجابة؛ وذلك لقياس قدرة المبحوث على تفسير المحتوى، بحيث ينال كل مبحوث درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو (لا أعرف)، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من (٦) درجات من (٥ : ٠) تم توزيعها إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي: المستوى المنخفض: من (١ : ٠)، المستوى المتوسط: (٢ : ٣)، المستوى المرتفع: (٤ : ٥).

٤- مقياس المهارات الحسابية: اعتمد الباحث على مقياس وضعه مركز أخلاقيات البيولوجيا والعلوم الاجتماعية في الطب (The Center for Bioethics)<sup>(100)</sup> and Social Sciences in Medicine، وهو مقياس ذاتي موضوعي يقيم فيه الفرد نفسه من حيث المهارات الحسابية وتفضيلاته لاستخدام الأرقام مقابل استخدام المعلومات النصية، وهو يتكون من ثمانية أسئلة وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من (٣٣) درجة من (٨ : ٤٠) تم توزيعها إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي: المستوى المنخفض: من (٨ : ١٨)، المستوى المتوسط: (١٩ : ٢٩)، المستوى المرتفع: (٣٠ : ٤٠).

٥- مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي: تم بناء هذا المقياس من خمسة أسئلة؛ الأول: سؤال متوسط دخل الأسرة الذي يتكون من ١ : ٤ درجات، والثاني: سؤال المنطقة السكنية الذي يتكون من ١ : ٣ درجات، والثالث: سؤال طبيعة المسكن الذي يتكون من ١ : ٣ درجات، والرابع: سؤال ملكية السكن الذي يتكون من ١ : ٣ درجات، والخامس: سؤال نوع التعليم الذي يتكون من ١ : ٣ درجات، وبالتالي فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ١٢ درجة (٥ : ١٦) تم تقسيمهم إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي: المستوى المنخفض (٥ : ٨)، المستوى المتوسط (٩ : ١٢)، المستوى المرتفع (١٣ : ١٦).

## المعالجة الإحصائية للبيانات:

بعد الانتهاء من جمع بيانات الدراسة التجريبية؛ قام الباحث بترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم معالجتها وتحليلها واستخراج النتائج الإحصائية، وذلك باستخدام برنامج "الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية" (SPSS . Statistical Package for Social Science) وقد تنوعت المتغيرات الإحصائية بين متغيرات اسمية Nominal، ومتغيرات ترتيبية Ordinal، ومتغيرات وزنية Scale، وتم تطبيق المعاملات الإحصائية التي تلائم كل متغير من هذه المتغيرات وذلك من خلال استخدام الاختبارات والمعالجات الإحصائية التالية:

- التكرارات البسيطة Frequency، والنسب المئوية Percent.
- المتوسط الحسابي Mean. الانحراف المعياري Std. Deviation.
- اختبار كاي (Chi Square Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرين من المتغيرات الاسمية (Nominal).
- معامل التوافق (Contingency Coefficient) لقياس شدة العلاقة في حالة ثبوتها في اختبار كاي (Chi Square Test).
- اختبار (Independent Samples T Test) لمقارنة متوسطي عينتين مستقلتين والمعروف اختصارًا باختبار "ت" أو (T- Test).
- اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد (One Way ANOVA) والمعروف اختصارًا ANOVA، وذلك لقياس الفروق بين المتوسطات بين أكثر من مجموعتين.
- الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة أقل فرق معنوي (Least Significance Difference) والمعروف اختصارًا باسم (LSD) لمعرفة مصدر الفروق والتباين وإجراء المقارنات الثنائية بين المجموعات التي يثبت اختبار (ANOVA) وجود فروق دالة إحصائية بينها.
- معامل ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach لتحديد قيمة الاتساق الداخلي.

- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لدراسة شدة واتجاه العلاقة الارتباطية بين متغيرين من مستوى المسافة أو النسبة.

متغيرات الدراسة:

جدول رقم (٤) يوضح متغيرات الدراسة

المتغيرات التابعة	المتغيرات الوسيطة	المتغير المستقل
- التذكر الحر. - التذكر الدقيق. - الفهم الدقيق.	المهارات الحاسوبية. - المتغيرات الديموجرافية للمبحوثين وتشمل: (النوع، التخصص، المستوى الاجتماعي الاقتصادي).	شكل المحتوى (نص فقط_ إنفوجراف فقط_ نص مع إنفوجراف_ إنفوجراف ثابت_ إنفوجراف متحرك)

نتائج الدراسة:

أولاً: لاختبار تأثير شكل المحتوى المطبوع على معدل فهم وتذكر المبحوثين، تم تعريف المشاركين في التجربة لمحتوي مطبوع بعنوان: فيس بوك Facebook: تراجع كبير في قيمة أسهم الشركة العملاقة بسبب بطء النمو<sup>(١١)</sup>، حيث تعرضت المجموعة الأولى للنص فقط، والمجموعة الثانية لإنفوجراف فقط، بينما تعرضت المجموعة الثالثة لنص مصحوب بإنفوجراف. وجاءت النتائج كما توضحها الجداول الآتية.

جدول (٥) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقاً لمقياس التذكر الحر

المجموع	المجموعات						المستوى	
	نص مع إنفوجراف		إنفوجراف فقط		نص فقط			
%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٢٠,٠	٣٠	٢,٠	١	٢٢,٠	١١	٣٦,٠	١٨	منخفض
٢١,٣	٣٢	١٤,٠	٧	١٨,٠	٩	٣٢,٠	١٦	متوسط
٥٨,٧	٨٨	٨٤,٠	٤٢	٦٠,٠	٣٠	٣٢,٠	١٦	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

٢١٣,٣٣=٣٠ درجات الحرية=٤ مستوى الدلالة=٠,٠٠٠ معامل التوافق=٠,٤١٠.

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى التذكر الحر لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت للنص مصحوباً بالإنفوجراف، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٨٤٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت للإنفوجراف فقط ٦٠٪، بينما جاءت المجموعة



الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٣٢٪، وهذا يعني أن النص المصحوب بالإنفوجراف كان أكثر تأثيرًا على التذكر الحر لدى أفراد العينة التجريبية.

وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر؛ حيث بلغت قيمة  $\chi^2 = 30,333$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٤١٠، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر.

جدول (٦) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقًا لمقياس التذكر الدقيق

المجموع	المجموعات						المستوى	
	نص مع إنفوجراف		إنفوجراف فقط		نص فقط			
%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
١١,٣	١٧	٢,٠	١	١٠,٠	٥	٢٢,٠	١١	منخفض
٣٩,٣	٥٩	٢٠,٠	١٠	٤٠,٠	٢٠	٥٨,٠	٢٩	متوسط
٤٩,٣	٧٤	٧٨,٠	٣٩	٥٠,٠	٢٥	٢٠,٠	١٠	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

$\chi^2 = 35,182$  درجات الحرية = ٤ مستوى الدلالة = ٠,٠٠٠ معامل التوافق = ٠,٤٣٦

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى التذكر الدقيق لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت للنص مصحوبًا بالإنفوجراف، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٧٨٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت للإنفوجراف فقط ٥٠٪، بينما جاءت المجموعة الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٢٠٪، وهذا يعني أن النص المصحوب بالإنفوجراف كان أكثر تأثيرًا على التذكر الدقيق لدى أفراد العينة التجريبية.

وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق؛ حيث بلغت قيمة  $\chi^2 = 35,182$  وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٤٣٦، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق.

جدول (٧) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقًا لمقياس الفهم الدقيق

المجموع	المجموعات						المستوى	
	نص مع إنفوجراف		إنفوجراف فقط		نص فقط			
	%	ك	%	ك	%	ك		
١٣,٣	٢٠	٤,٠	٢	١٠,٠	٥	٢٦,٠	١٣	منخفض
٣٤,٠	٥١	٢٢,٠	١١	٣٨,٠	١٩	٤٢,٠	٢١	متوسط
٥٢,٧	٧٩	٧٤,٠	٣٧	٥٢,٠	٢٦	٣٢,٠	١٦	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

٢١,٣٧٤ = كا درجات الحرية = ٤ مستوى الدلالة = ٠,٠٠٠ معامل التوافق = ٠,٣٥٣

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى الفهم الدقيق لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت للنص مصحوبًا بالإنفوجراف، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٧٤٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت للإنفوجراف فقط ٥٢٪، بينما جاءت المجموعة الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٣٢٪، وهذا يعني أن النص المصحوب بالإنفوجراف كان أكثر تأثيرًا على الفهم الدقيق لدى أفراد العينة التجريبية. وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق؛ حيث بلغت قيمة كا = ٢١,٣٧٤، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٣٥٣، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق.

ثانياً: لاختبار تأثير عنصر الحركة في تصميم الإنفوجراف على معدل فهم وتذكر الباحثين، تم تعريض المشاركين في التجربة لمحتوي إلكتروني بعنوان: فيروس كورونا المستجد كوفيد ١٩ (ncov-2019):<sup>(١٠٢)</sup>، حيث تعرضت المجموعة الأولى للنص فقط، والمجموعة الثانية لإنفوجراف ثابت، بينما تعرضت المجموعة الثالثة لإنفوجراف متحرك. وجاءت النتائج كما توضحها الجداول الآتية.

جدول (٨) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقاً لمقياس التذكر الحر

المجموع	المجموعات							المستوى
	إنفوجراف متحرك		إنفوجراف ثابت		نص فقط			
	ك	%	ك	%	ك	%		
١٣,٣	٢٠	٤,٠	٢	١٠,٠	٥	٢٦,٠	١٣	منخفض
٤٢,٧	٦٤	٣٢,٠	١٦	٤٨,٠	٢٤	٤٨,٠	٢٤	متوسط
٤٤,٠	٦٦	٦٤,٠	٣٢	٤٢,٠	٢١	٢٦,٠	١٣	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

٢١٣ = ١٩,٩٧٣ درجات الحرية = ٤ مستوى الدلالة = ٠,٠٠١ معامل التوافق = ٠,٣٤٣

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى التذكر الحر لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٦٤٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت لإنفوجراف ثابت ٤٢٪، بينما جاءت المجموعة الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٢٦٪، وهذا يعني أن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيراً على التذكر الحر لدى أفراد العينة. وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر؛ حيث بلغت قيمة كا = ١٩,٩٧٣ وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠١، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٣٤٣، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر.

جدول (٩) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقاً لمقياس التذكر الدقيق

المجموع	المجموعات							المستوى
	إنفوجراف متحرك		إنفوجراف ثابت		نص فقط			
	ك	%	ك	%	ك	%		
٢٦,٧	٤٠	٤,٠	٢	٢٨,٠	١٤	٤٨,٠	٢٤	منخفض
٣٧,٣	٥٦	٤٢,٠	٢١	٣٨,٠	١٩	٣٢,٠	١٦	متوسط
٣٦,٠	٥٤	٥٤,٠	٢٧	٣٤,٠	١٧	٢٠,٠	١٠	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

٢٦٦,٩٩٠ = ٢٦,٩٩٠ درجات الحرية = ٤ مستوى الدلالة = ٠,٠٠٠ معامل التوافق = ٠,٣٩١

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى التذكر الدقيق لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٥٤٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت لإنفوجراف ثابت ٣٤٪، بينما جاءت المجموعة الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٢٠٪، وهذا يعني أن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيراً على التذكر الدقيق لدى أفراد العينة.

وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق؛ حيث بلغت قيمة  $\chi^2 = 26,99$  وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٣٩١، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق.

جدول (١٠) يوضح توزيع المجموعات الثلاث وفقاً لمقياس الفهم الدقيق

المجموع	المجموعات						المستوى	
	إنفوجراف متحرك		إنفوجراف ثابت		نص فقط			
	ك	%	ك	%	ك	%		
٢٦,٠	٣٩	٨,٠	٤	٢٤,٠	١٢	٤٦,٠	٢٣	منخفض
٣٤,٠	٥١	٣٠,٠	١٥	٤٠,٠	٢٠	٣٢,٠	١٦	متوسط
٤٠,٠	٦٠	٦٢,٠	٣١	٣٦,٠	١٨	٢٢,٠	١١	مرتفع
١٠٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٥٠	المجموع

$\chi^2 = 25,124$  درجات الحرية = ٤ مستوى الدلالة = ٠,٠٠٠ معامل التوافق = ٠,٣٧٩

تشير بيانات الجدول السابق إلى ارتفاع مستوى الفهم الدقيق لدى المجموعة الثالثة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك، حيث حصلت في المستوى المرتفع على ٦٢٪، يليها المجموعة الثانية التي تعرضت لإنفوجراف ثابت ٣٦٪، بينما جاءت المجموعة الأولى التي تعرضت للنص فقط في الترتيب الأخير بنسبة ٢٢٪، وهذا يعني أن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيراً على مستوى الإدراك لدى أفراد العينة.

وبإجراء اختبار Chi-Square Tests تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق؛ حيث بلغت قيمة  $\chi^2 = 25,124$  وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠، وقد بلغ معامل التوافق = ٠,٣٧٩، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق.

نتائج اختبار فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف).

جدول (١١) يوضح دلالة الفروق بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف)

مستوى المعنوية	قيمة F	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المتغير المستقل (شكل المحتوى)	المتغير التابع
٠,٠٠٠	١٧,٦٣٤	٢ ١٤٧	٠,٨٣٢٠١	١,٩٦٠٠	٥٠	نص فقط	مقياس التذكر الحر
			٠,٨٣٠٢٩	٢,٣٨٠٠	٥٠	إنفوجراف فقط	
			٠,٤٣٧٥٣	٢,٨٢٠٠	٥٠	نص مع إنفوجراف	
			٠,٨٠٠٨٩	٢,٣٨٦٧	١٥٠	المجموع	
٠,٠٠٠	٢٠,٧٠٥	٢ ١٤٧	٠,٦٥٤٣٤	١,٩٨٠٠	٥٠	نص فقط	مقياس التذكر الدقيق
			٠,٦٧٠٠٦	٢,٤٠٠٠	٥٠	إنفوجراف فقط	
			٠,٤٧٦٣٨	٢,٧٦٠٠	٥٠	نص مع إنفوجراف	
			٠,٦٨٢١٨	٢,٣٨٠٠	١٥٠	المجموع	
٠,٠٠٠	١١,٥٥١	٢ ١٤٧	٠,٧٦٦٩٢	٢,٠٦٠٠	٥٠	نص فقط	مقياس الفهم الدقيق
			٠,٦٧٢٧٩	٢,٤٢٠٠	٥٠	إنفوجراف فقط	
			٠,٥٤٣٩٨	٢,٧٠٠٠	٥٠	نص مع إنفوجراف	
			٠,٧١٣٢٢	٢,٣٩٣٣	١٥٠	المجموع	

تشير بيانات الجدول السابق إلى ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الحر لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف)، حيث بلغت قيمة  $F = 17,634$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $= 0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائياً ناتج عن الفروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثالثة (نص مع إنفوجراف) ومتوسطات المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الحر لدى المجموعة التي تعرضت للنص مع الإنفوجراف كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثانية (إنفوجراف فقط) ومتوسطات تذكر المجموعة الأولى (نص فقط)؛ ويعبر ذلك عن أن متوسطات

التذكر الحر لدى المجموعة التي تعرضت للإنفوجراف فقط كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف)، حيث بلغت قيمة  $F=20,705$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $=0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائيًا ناتج عن الفروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثالثة (نص مع إنفوجراف) ومتوسطات المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعة التي تعرضت للنص مع الإنفوجراف كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثانية (إنفوجراف فقط) ومتوسطات تذكر المجموعة الأولى (نص فقط) ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعة التي تعرضت للإنفوجراف فقط كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفهم الدقيق لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف)، حيث بلغت قيمة  $F=11,051$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $=0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائيًا ناتج عن الفروق بين متوسطات الفهم الدقيق للمجموعة الثالثة (نص مع إنفوجراف) ومتوسطات المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات الفهم الدقيق للمجموعة التي تعرضت للنص مع الإنفوجراف كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات الفهم الدقيق للمجموعة الثانية (إنفوجراف فقط) ومتوسطات الفهم الدقيق للمجموعة الأولى (نص فقط)، ويعبر ذلك عن أن متوسطات الفهم الدقيق للمجموعة التي تعرضت للإنفوجراف فقط كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.

بناءً على ما سبق، يثبت صحة الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف).

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والفهم لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك).

جدول (١٢) يوضح دلالة الفروق بين متوسطات التذكر والإدراك لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك)

المتغير التابع	المتغير المستقل (شكل المحتوى)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة F	مستوى المعنوية
مقياس التذكر الحر	نص فقط	٥٠	٢,٠٠٠	٧٢٨٤٣.	٢ ١٤٧	١٠,٥٣٦	٠,٠٠٠
	إنفوجراف ثابت	٥٠	٢,٣٢٠	٦٥٢٧٨.			
	إنفوجراف متحرك	٥٠	٢,٦٠٠	٥٧١٤٣.			
	المجموع	١٥٠	٢,٣٠٦٧	٦٩٤٦٣.			
مقياس التذكر الدقيق	نص فقط	٥٠	١,٧٢٠	٧٨٣٥٠.	٢ ١٤٧	١٤,٥٢٣	٠,٠٠٠
	إنفوجراف ثابت	٥٠	٢,٠٦٠	٧٩٣٠٨.			
	إنفوجراف متحرك	٥٠	٢,٥٠٠	٥٨٠٢٩.			
	المجموع	١٥٠	٢,٠٩٣٣	٧٨٨٧٤.			
مقياس الفهم الدقيق	نص فقط	٥٠	١,٧٦٠	٧٩٦٩٣.	٢ ١٤٧	١٣,٨٦٠	٠,٠٠٠
	إنفوجراف ثابت	٥٠	٢,١٢٠	٧٧٣٠١.			
	إنفوجراف متحرك	٥٠	٢,٥٤٠	٦٤٥٥٥.			
	المجموع	١٥٠	٢,١٤٠	٨٠٢٩٣.			

تشير بيانات الجدول السابق إلى ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الحر لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك)، حيث بلغت قيمة  $F = 10,536$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $= 0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الحر. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائيًا ناتج عن الفروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثالثة (إنفوجراف متحرك) ومتوسطات المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الحر لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثانية (إنفوجراف ثابت) ومتوسطات تذكر

المجموعة الأولى (نص فقط)، ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الحر لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف ثابت كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك)، حيث بلغت قيمة  $F = 14,023$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $= 0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس التذكر الدقيق. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائياً ناتج عن الفروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثالثة (إنفوجراف متحرك) ومتوسطات المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات تذكر المجموعة الثانية (إنفوجراف ثابت) ومتوسطات تذكر المجموعة الأولى (نص فقط) ويعبر ذلك عن أن متوسطات التذكر الدقيق لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف ثابت كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفهم الدقيق للمجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك)، حيث بلغت قيمة  $F = 14,204$ ، وهي دالة عند مستوى معنوية  $= 0,000$ ، أي أنه كانت هناك اختلافات واضحة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بمقياس الفهم الدقيق. ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء الاختبارات البعدية (Post Hoc Tests) بطريقة (LSD) وأوضحت النتائج أن الفرق المعنوي الدال إحصائياً ناتج عن الفروق بين متوسطات الفهم الدقيق للمجموعة الثالثة (إنفوجراف متحرك) ومتوسطات فهم المجموعتين الأولى والثانية، وقد جاءت الفروق لصالح المجموعة الثالثة، ويعبر ذلك عن أن متوسطات الفهم لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف متحرك كانت أعلى من المجموعتين الأولى والثانية. كما ثبت وجود فروق بين متوسطات الفهم للمجموعة الثانية (إنفوجراف ثابت) ومتوسطات الفهم للمجموعة الأولى (نص فقط) ويعبر ذلك عن أن متوسطات الفهم لدى المجموعة التي تعرضت لإنفوجراف ثابت كانت أعلى من المجموعة التي تعرضت للنص فقط.



بناءً على ما سبق، يثبت صحة الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر والإدراك لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك).

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى التذكر والفهم.

جدول (١٣) يوضح دلالة الفروق بين متغير النوع ومستوى التذكر والفهم

المتغير التابع	المتغير المستقل (النوع)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية	مستوى المعنوية
مقياس التذكر الحر	ذكر	٧٥	٢,٤٢٦٧	٠,٧٩١٤٠	٠,٦١٠	١٤٨	٠,٥٤٣
	أنثى	٧٥	٢,٣٤٦٧	٠,٨١٣٦٢			
مقياس التذكر الدقيق	ذكر	٧٥	٢,٤٥٣٣	٠,٦٨٣٦٦	١,٣٢٠	١٤٨	٠,١٨٩
	أنثى	٧٥	٢,٣٠٦٧	٠,٦٧٧٣٠			
مقياس الفهم الدقيق	ذكر	٧٥	٢,٤١٣٣	٠,٧١٨٣٦	٠,٣٤٢	١٤٨	٠,٧٣٣
	أنثى	٧٥	٢,٣٧٣٣	٠,٧١٢٣١			

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير النوع (ذكر، أنثى) ومستوى التذكر والفهم، أي أنه لم تكن هناك اختلافات واضحة بين الذكور والإناث فيما يتعلق بمستوى تذكرهم وفهمهم للمحتوى، وبذلك يثبت عدم صحة الفرض الفرعي القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير النوع ومستوى التذكر والفهم.

وعلى الرغم من عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث، إلا أن بيانات الجدول تشير إلى أن متوسطات الفهم والتذكر لدى الذكور كانت أعلى من الإناث، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Leigh, 2000)<sup>(١٠٣)</sup> حيث أثبتت تفوق الذكور على الإناث في معدل تذكر القصص الإخبارية.

جدول (١٤) يوضح دلالة الفروق بين متغير التخصص ومستوى التذكر والفهم

المتغير التابع	المتغير المستقل (التخصص)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية	مستوى المعنوية
مقياس التذكر الحر	نظري	٧٥	٢,٤٤٠٠	٠,٧٥٧٦٦	٠,٨١٥	١٤٨	٠,٤١٧
	عملي	٧٥	٢,٣٣٣٣	٠,٨٤٣٦٣			
مقياس التذكر الدقيق	نظري	٧٥	٢,٣٧٣٣	٠,٦٩٣٠٨	٠,١١٩	١٤٨	٠,٩٠٥
	عملي	٧٥	٢,٣٨٦٧	٠,٦٧٥٧٠			
مقياس الفهم الدقيق	نظري	٧٥	٢,٤٦٦٧	٠,٧٠٣٩١	١,٢٦٢	١٤٨	٠,٢٠٩
	عملي	٧٥	٢,٣٢٠٠	٠,٧١٩٦١			

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير التخصص (نظري، عملي) ومستوى التذكر والفهم، أي أنه لم تكن هناك اختلافات واضحة بين طلاب الكليات النظرية والعملية فيما يتعلق بمستوى تذكرهم وفهمهم للمحتوى، وبذلك يثبت عدم صحة الفرض الفرعي القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير التخصص ومستوى التذكر والفهم.

جدول (١٥) يوضح دلالة الفروق بين متغير المستوى الاقتصادي الاجتماعي ومستوى التذكر والفهم

المتغير التابع	المتغير المستقل (المستوى الاقتصادي الاجتماعي)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة F	مستوى المعنوية
مقياس التذكر الحر	منخفض	٢٠	٢,٤٠٠٠	٠,٧٥٣٩٤	٢ ١٤٧	١,٠٦١	٠,٣٤٩
	متوسط	١٠٣	٢,٤٣٦٩	٠,٧٨٨٠٢			
	منخفض	٢٧	٢,١٨٥٢	٠,٨٧٨٦٨			
	المجموع	١٥٠	٢,٣٨٦٧	٠,٨٠٠٨٩			
مقياس التذكر الدقيق	منخفض	٢٠	٢,٢٠٠٠	٠,٦١٥٥٩	٢ ١٤٧	٠,٨٥١	٠,٤٢٩
	متوسط	١٠٣	٢,٣٩٨١	٠,٦٩٠٨٣			
	منخفض	٢٧	٢,٤٤٤٤	٠,٦٩٧٩٨			
	المجموع	١٥٠	٢,٣٨٠٠	٠,٦٨٢١٨			
مقياس الفهم الدقيق	منخفض	٢٠	٢,٥٥٠٠	٠,٥١٠٤٢	٢ ١٤٧	١,٧٣٧	٠,١٨٠
	متوسط	١٠٣	٢,٣٢٠٤	٠,٧٤٣٧٨			
	منخفض	٢٧	٢,٥٥٥٦	٠,٦٩٧٩٨			
	المجموع	١٥٠	٢,٣٩٣٣	٠,٧١٣٢٢			

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير المستوى الاقتصادي الاجتماعي ومستوى التذكر والفهم، أي أنه لم تكن هناك اختلافات واضحة بين المستويات الاقتصادية الاجتماعية المختلفة فيما يتعلق بمستوى تذكرهم وفهمهم للمحتوى، وبذلك يثبت عدم صحة الفرض الفرعي القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير المستوى الاقتصادي الاجتماعي ومستوى التذكر والفهم، وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من طارق شبل (٢٠٠٦)<sup>(١٠٤)</sup>، عيده كمال (٢٠٢٠)<sup>(١٠٥)</sup> التي أثبتت عدم وجود تأثير للمستوى الاجتماعي الاقتصادي على فهم وتذكر المبحوثين.

بناءً على ما سبق، يثبت عدم صحة الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى التذكر والفهم.

الفرض الرابع: توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى الفهم والتذكر.

جدول (١٦) يوضح العلاقة بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى الفهم والتذكر

مستوى المهارات الحسابية		
٠,٤٥٤	معامل الارتباط	مقياس التذكر الحر
٠,٠٠٠	مستوى الدلالة	
١٥٠	العدد	
٠,٤٨٢	معامل الارتباط	مقياس التذكر الدقيق
٠,٠٠٠	مستوى الدلالة	
١٥٠	العدد	
٠,٥٢٧	معامل الارتباط	مقياس الفهم الدقيق
٠,٠٠٠	مستوى الدلالة	
١٥٠	العدد	

تشير بيانات الجدول السابق إلى ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى التذكر الحر، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٤٥٤، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠ أي أنه كلما زاد مستوى المهارات الحسابية زاد مستوى التذكر الحر، والعكس صحيح.
  - وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى التذكر الدقيق، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٤٨٢، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠ أي أنه كلما زاد مستوى المهارات الحسابية زاد مستوى التذكر الدقيق، والعكس صحيح.
  - وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى الفهم الدقيق، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٥٢٧، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠ أي أنه كلما زاد مستوى المهارات الحسابية زاد مستوى الفهم الدقيق، والعكس صحيح.
- وبذلك يثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحسابية ومستوى الفهم والتذكر.

### الفرض الخامس: توجد علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر ومستوى الفهم.

جدول (١٧) يوضح العلاقة بين مستوى التذكر ومستوى الفهم

مقياس الفهم الدقيق	مقياس التذكر الدقيق		
٠,٢٤٩	٠,٤٤٢	معامل الارتباط	مقياس التذكر الحر
٠,٠٠٢	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة	
١٥٠	١٥٠	العدد	
٠,٣٧١		معامل الارتباط	مقياس التذكر الدقيق
٠,٠٠٠		مستوى الدلالة	
١٥٠		العدد	

تشير بيانات الجدول السابق إلى ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر الحر ومستوى التذكر الدقيق، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٤٤٢، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠. أي أنه كلما زاد مستوى التذكر الحر زاد مستوى التذكر الدقيق، والعكس صحيح.
  - وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر الحر ومستوى الفهم الدقيق، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٢٤٩، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٢. أي أنه كلما زاد مستوى التذكر الحر زاد مستوى الفهم الدقيق، والعكس صحيح.
  - وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر الدقيق ومستوى الفهم الدقيق، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون = ٠,٣٧١، وهي دالة عند مستوى معنوية = ٠,٠٠٠. أي أنه كلما زاد مستوى التذكر الدقيق زاد مستوى الفهم الدقيق، والعكس صحيح.
- وبذلك يثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى التذكر ومستوى الفهم.

#### مناقشة نتائج الدراسة:

استهدفت الدراسة الكشف عن تأثير التصميمات المعلوماتية (الإنفوجراف) على العمليات الإدراكية للمستخدمين من (فهم، وتذكر)، حيث سعت إلى التعرف على ما إذا كان إدخال الإنفوجراف على إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية، والمطبوعة) من شأنه أن يحسن الفهم والتذكر لدى المستخدمين، واستخدمت المنهج التجريبي وطبقت

على عينة عمدية قوامها ١٥٠ طالبًا من طلاب جامعة طنطا. وخلصت إلى عدة نتائج أهمها:

- تشير النتائج في مجملها إلى وجود تأثير إيجابي للإنفوجراف على اكتساب المعلومات على مستوى العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Azam, et al. 2018)<sup>(١٠٦)</sup> حيث توصلت إلى أن تصميم القصص الإخبارية في الإنفوجراف يحقق استيعابًا وفهمًا أكثر من سردها بدون تصميم للإنفوجراف، كما تتفق مع دراسة (Sophie & Gerard, 2018)<sup>(١٠٧)</sup> حيث توصلت إلى أن استخدام الإنفوجراف يؤدي إلى فهم المعلومات بسهولة أكبر، كما تتفق مع دراسة (Laura, et al. 2017)<sup>(١٠٨)</sup> حيث توصلت إلى ارتفاع معدل استرجاع المعلومات والبيانات التي استخدمت الإنفوجراف. كما كشفت دراسة (Arlwele, 2017)<sup>(١٠٩)</sup> عن تحقيق المجموعة التي تعرضت للإنفوجراف معدل تعلم أعلى بكثير من المجموعة التي تعرضت للمحتوى بدون إنفوجراف، كما أكدت دراسة (Baglama, et al. 2017)<sup>(١١٠)</sup> على أن استخدام الإنفوجراف يساعد على إدراك قدر كبير من المعلومات في وقت واحد، والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة من الوقت.
- أكدت نتائج الدراسة أن النص المصحوب بالإنفوجراف كان أكثر تأثيرًا على العمليات الإدراكية لأفراد العينة التجريبية من (فهم وتذكر)، ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما أشار إليه بعض الباحثين إلى أن وجود أكثر من آلية أو نظام لعرض المعلومات يعطي فرصة أكبر للقارئ لمزيد من العمق في الفهم، فتكرار نفس المحتوى بأكثر من شكل يحفز البنى المعرفية لدى المتلقين وبهذا تزيد احتمالية تذكر وفهم المضمون<sup>(١١١)</sup>. وتدعم هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة كل من (Lee & Kim, 2015)<sup>(١١٢)</sup>، (Pipps, et al. 2009)<sup>(١١٣)</sup> حيث أكدت نتائج هذه الدراسات على أهمية وجود النص في عرض الأخبار، وأن عناصر الوسائط المتعددة والإنفوجراف لا تغني عن وجود النص، وإنما تعزز من فاعليته.
- أثبتت الدراسة أن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيرًا على العمليات الإدراكية لأفراد العينة التجريبية من (فهم وتذكر) مقارنة بالإنفوجراف الثابت، حيث تشير الأدبيات في الإدراك الحسي أن الحركة يمكن أن تستخدم لتحسين التفاعل والفهم، كما أن الحركة فعالة للغاية في جذب الانتباه، ويمكن تطبيقها بشكل مثمر لتوجيه الانتباه إلى النقاط المثيرة للاهتمام، كما تحدث الحركة الانخراط العاطفي، وتولد الاهتمام المتزايد والمتعة<sup>(١١٤)</sup>. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء فروض نظرية تمثيل

المعلومات، والتي تفترض أن البشر يمتلكون استعدادًا موروثًا تجاه الأشياء المرئية والمتحركة؛ نظرًا لوجود خلايا عصبية متخصصة في الدماغ مسئولة عن الأشياء المرئية، فمن خلال وجود صور متحركة يميل الناس إلى تركيز انتباههم على مصدر الحركة، والتوجه البصري نحو الحركة، ومن ثم معالجة المعلومات المتعلقة بها<sup>(١١٥)</sup>. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من بهاء حسن (٢٠١٨)<sup>(١١٦)</sup>، عبير عبيد (٢٠١٧)<sup>(١١٧)</sup>، (Davis, 2016)<sup>(١١٨)</sup>، (Fox, et al. 2004)<sup>(١١٩)</sup>، (AbdlNabi, 2001)<sup>(١٢٠)</sup> حيث أثبتت جميعها تفوق تأثير الإنفوجراف المتحرك على الإنفوجراف الثابت من حيث معدل اكتساب المعلومات، كما تتفق مع دراسة عبيد كمال (٢٠٢٠)<sup>(١٢١)</sup> حيث أظهرت تفوق تأثير الإنفوجراف المتحرك من حيث تذكر وفهم المحتوى مقارنة بتأثير الإنفوجراف الثابت، بينما تختلف مع دراسة (Galal, 2016)<sup>(١٢٢)</sup> حيث أشارت إلى أن كلا شكلي الإنفوجراف (المتحرك والثابت) كانا فعالاً في زيادة معرفة وفهم الموضوع، وكان التأثير الأقوى للإنفوجراف الثابت، كما تختلف مع دراسة (Merle, et al. 2014)<sup>(١٢٣)</sup> حيث توصلت إلى ارتفاع مستوى الانتباه والتذكر في الموضوعات التي يصاحبها إنفوجراف ثابت بالمقارنة بالموضوعات التي يصاحبها إنفوجراف متحرك.

- أثبتت الدراسة تفوق الإنفوجراف الثابت على النص من حيث تأثيره على العمليات الإدراكية لأفراد العينة التجريبية من (فهم وتذكر)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Lee & Kim, 2015)<sup>(١٢٤)</sup> والتي أكدت على أن إضافة الإنفوجراف الثابت ساعد القراء على معالجة وفهم الأخبار مقارنة بالنص فقط، بينما تختلف مع دراسة سماح الشهاوي (٢٠١٦)<sup>(١٢٥)</sup> حيث توصلت إلى تفوق النص على الإنفوجراف الثابت.
- أكدت الدراسة تأثير مستوى المهارات الحاسوبية للأفراد على مستوى الفهم والتذكر، حيث أثبتت وجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى المهارات الحاسوبية ومستوى الفهم والتذكر، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Pjesivac et al. 2015) والتي أشارت إلى أنه على الرغم من الدور الذي يقوم به الإنفوجراف في جعل البيانات المعقدة في متناول العامة؛ فإن المهارات الحاسوبية لاتزال تؤدي دورًا مهمًا في تذكر وفهم البيانات الموجودة في الإنفوجراف، فالأفراد ذوو المهارات العالية هم الأكثر قدرة على ترميز وتذكر المعلومات الإحصائية، كما تتفق مع دراسة (Merle, et al. 2014)<sup>(١٢٦)</sup> حيث أثبتت تأثير المهارات الحاسوبية للمبحوثين على درجة تذكرهم، كما تتفق مع دراسة سماح الشهاوي (٢٠١٦)<sup>(١٢٧)</sup> حيث توصلت إلى تأثير مستوى

المهارات الحاسوبية للأفراد على مستوى تذكرهم وإدراكهم للمعلومات التي تتضمن الكثير من الأرقام.

- خلصت الدراسة إلى عدم وجود تأثير للخصائص الديموجرافية للمبحوثين (النوع، التخصص، المستوى الاقتصادي الاجتماعي) على مستوى العمليات الإدراكية من (فهم وتذكر) حيث ثبت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الديموجرافية للمبحوثين ومستوى التذكر والفهم.

#### توصيات الدراسة:

❖ إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير الإنفوجراف على المتلقي في مختلف وسائل الإعلام.

❖ إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول رصد تفضيلات الجمهور لتصميمات الإنفوجراف المستخدمة في إصدارات العلاقات العامة.

❖ إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تقييم مستوى الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة من وجهة نظر المتخصصين (المحررين، والمصممين).

❖ عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس وطلاب الإعلام حول مهارات إنتاج الإنفوجراف.

❖ قيام المؤسسات الإعلامية بإعداد دورات تدريبية وورش عمل للقائمين بالاتصال ورجال العلاقات العامة على كيفية بناء وتصميم الإنفوجراف، وكيفية توظيفه في المجالات المختلفة، وتأهيلهم ليصبحوا مصممين محترفين وفق أحدث البرامج والمعايير العلمية والأكاديمية المحلية والعالمية، مع توفير البرامج الحديثة لتصميم الإنفوجراف.

❖ الاستمرار في تعديل خطط ومقررات البرامج الدراسية لكليات وأقسام الإعلام لمواكبة التطورات الحديثة الخاصة بالتصميم الجرافيكي والوسائط الرقمية ليلامم متطلبات سوق العمل، ووضع منهج مخصص له وإعطاء مساحة لفن الإنفوجراف، لأنه سيعمل على تغيير طريقة المتلقي في التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة.

## المراجع العلمية:

- <sup>1</sup> - Young Entrepreneur Council, **Infographic Marketing in 2017: A marketer's guide to visual content creation**, 2017, Available at: <https://www.inc.com/young-entrepreneur-council/infographic-marketing-in-2017-a-marketers-guide-to-visual-content-creation.html>
- <sup>٢</sup> - رمزي العربي، "التصميم الجرافيكي"، ط ٢ (عمان: مكتبة المجتمع العربي، ٢٠٠٩)، ص ٤٠.
- <sup>٣</sup> - سليمان صالح، "أخلاقيات الإعلام" (الإمارات: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ٢٠١٤)، ص ٢٠٢.
- <sup>4</sup>- Mark Smiciklas, "The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences", **Indiana, USA, Que Publishing, 2012, P. 4.**
- <sup>5</sup>- Randy Krum, "**Cool Infographics, Effective Data Visualization and Design**", John Wiley and Sons, 2013, pp. 137-136.
- <sup>6</sup>- Mark Smiciklas, (2012), **Op. Cit.** P. 3.
- <sup>7</sup>- Jason Lankow, Josh Ritchie & Ross Crooks, "**Infographics: The power of visual storytelling**", Hoboken, N.J: John Wiley & Sons, Inc., 2012, P.P. 12-14 .
- <sup>8</sup>- Steve Pasternack & Sandra H. Utt, "Reader Use & Understanding of Newspaper Infographics", **Newspaper Research Journal**, Vol. 11, No.2 , research gate, 1990, PP. 28- 41.
- <sup>9</sup>- Emily Arnette Vines, "Is this journalism?: a study of whether the snapshots on the front page of USA Today adhere to journalistic standards", **Master's Thesis**, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, 2002. P. 5.
- <sup>10</sup>- Jana Holsanovaa, Nils Holmberg, Kenneth Holmqvist, "Tracing Integration of Text and Pictures in Newspaper Reading", available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/eb2a/dae5215136f57c58bae1b26b350ca3f97c7a.pdf>.
- <sup>11</sup>- Alberto Cairo "**The Functional Art An introduction to information graphics and visualization**", New Riders; 1 edition (September 1, 2012) P. 21.
- <sup>12</sup>- Stephanie Elzer, "A probabilistic framework for the recognition of intention in information graphics", **PHD Thesis**, University of Delaware Newark, DE, USA, 2006, P. 3
- <sup>13</sup> - لمزيد من التفاصيل:
- Siting (Lychee) Dai, (2014), **Op. Cit.**, PP. 18-40
- Canace Parrish, Exploring Visual Prevention: Developing Infographics As Effective Cervical Cancer Prevention For African American Women, **PHD Thesis**, Virginia Commonwealth University, 2016, P 52.
- <sup>14</sup>- Ahmed Abad, "Infographics Seminar Handout", Industrial Design Center, Indian Institute of Technology, Bombay, 11 October 2005, p. 9. Available at: [www.schrockguide.net/uploads/3/9/2/2/392267/infographichandout.pdf](http://www.schrockguide.net/uploads/3/9/2/2/392267/infographichandout.pdf)



- 15- Waralak Vongdoiwang Siricharoen and Nattanum Sirichareon, "How Infographics should be evaluated?", **Paper presented to the International Conference on Information Technology**, 2015, P. 561.
- 16- Marco Giardina, and Pablo Medina, "Information Graphics Design Challenges and Workflow Management", *Online Journal of Communication and Media Technologies*, **Journal of Communication & Media Technologies**, Vol. 3, No.1, 2013, P.110.
- 17- Michael Burmester, Marcus Mast, Ralph Tille and Wibke Weber, "How Users Perceive and Use Interactive Information Graphics: An Exploratory Study", **Information Visualization (IV)**, 14th International Conference, 2010, P. 1
- 18- Banu Inanc Dur, "Interactive Infographics on the Internet", **Online Journal of Art & Design**, Vol. 2, No. 4, 2014, pp. 9-13. available at: [https://www.academia.edu/6848048/Interactive\\_Infographics\\_on\\_the\\_Internet](https://www.academia.edu/6848048/Interactive_Infographics_on_the_Internet)
- 19- Waralak Vongdoiwang Siricharoen and Nattanum Sirichareon, (2015), **Op. Cit.**, P. 561
- 20- Gallicano, T.D., Ekachai, D. and Freberg, K., The Infographics Assignment: A Qualitative Study of Students and Professionals, **"Perspectives, Public Relations Journal"**, Winter 2014, Vol. 8, No. 4, pp. 2-3.
- 21- Laura Mol, "The Potential Role for Infographics in Science Communication", **Master's Thesis**, Vrije Universiteit, Amsterdam, 2011. P. 44
- 22- Robert T Broxon Sears, "Evaluating The Effectiveness of Multimedia Information Graphics in The Learning Environment", **Master thesis**, Texas A&M University-Commerce, 2012, P.14..
- 23- عايدة فاروق حسين شعبان، "أثر التفاعل بين (تحمل/ عدم تحمل) الغموض ومعالجتين تعليميتين (الصور الفوتوغرافية الواقعية/ الرسوم الخطية البسيطة) لإنتاج الرسومات والتكوينات الخطية باستخدام الكمبيوتر على التحصيل والإنتاج الابتكاري لدى طلاب كليات التربية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، (جامعة الإسكندرية: كلية التربية، ٢٠٠٦)، ص ٢٠.
- 24- Siting (Lychee) Dai, "Why Should PR Professionals Embrace Infographics?", **Master's Thesis**, Faculty of The USC Graduate School , University of Southern California, 2014. PP. 23-28.
- 25- Mark Smicikles, **Op. Cit.**, P. 5
- 26- Mahmood Abdlnabi Sayyid – Hassan, "The Impact of Computer – Generated Graphics and Story Complexity on Recall and Comprehension: An Experimental Study of Kuwait Television News", **PHD Thesis**, Graduate School of Wayne State University, Detroit, Michigan, 2001. PP. 1-2.
- 27- Rajeev Ghode, "Infographics in News presentation: A Study of its Effective Use in Times of India and Indian Express the Two Leading Newspapers in India", **Journal of Business Management & Social Sciences Research**, Vol. 1, No.1, 2012, P.36.

- 28- Randy Krum, (2013), **Op. Cit.**, P. 6.
- 29- Williams, Jhon & Rick, Newton, **Infographics: Cohesion Policy – Delivering benefits for citizens- Main results 2007**, N. Y., Evaluation, 2007, p. 120.
- 30- Tufte, Edward R., **The Visual Display of Quantitative Information**, N.Y., Graphics, 2007, p. 71.
- 31- Alberto Cairo "**The Functional Art An Introduction to Information Graphics and Visualization**", London, New Riders Publishing, 2012, p. 33.
- 32- Lankow, Jason, Crooks, Ross & Ritchie, Jhon, **Infographics**, London, Adams Media, 2015, p. 50.
- 33- Jankins, Steve, **Animals by numbers: A book of infographics**, N.Y., HMH Book for Young Readers, 2016, p. 200.
- 34- Mark Smiciklas, (2012), **Op. Cit.**, p. 5.
- 35- Singhal, N., & Anil, A. "Infographics: The Artistic Way to Convey Information into Knowledge". **The International Journal of Science and Technoledge**, 3(2), 2015, p. 100.
- 36- اعتمد الباحث في هذا الجزء على المراجع التالية:  
 Mark Smiciklas, "**Digital Strategist**", (2014), online at:  
<https://intersectionconsulting.com/>  
 - Kwiktum Media, "**The Importance of Visual Content**", (2014), online available at: <https://www.behance.net/gallery/10880695/The-Importance-of-Visual-Content>  
 - حسين محمد أحمد، "المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجراف في عمليتي التعليم والتعلم"، **مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ٢٠١٥، متاح على:**  
<http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&task=show&id=494>
- 37 - Mark Smiciklas, (2012), **Op. Cit.**, p. 10.
- 38- The business FAQ, **why do infographics make great marketing tools?**, N.Y., Posh, 2016, p. 4.
- 39 - Bertin, Jacques, **The Semiology of Graphics**, NY, Wiley & Sons. 1967, p. 88.
- 40- Randy Krum, (2013). **Op. Cit.**, P.15.
- 41- Dunlap, Joanna C & Lowenthal, Patrick R. "Getting Graphic about Infographics: Design Lessons Learned from Popular Infographics". **Journal of Visual Literacy**, 35 (1), 2016, p. 42-59
- 42- NADIA Yekta. Online infographics, **International Journal of Biology, Pharmacy and Allied Sciences IJPAS**, 5(7), P.P 1698- 1709. Available online at;  
<https://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352MS%20IJPAS%202016%203801.pdf>
- 43 - William's, dual, **Processing theory of communication**, London, Welly, 2013, p. 201.

- 44- Rendgen, Sandra & Wiedemann, Julius, **Information Graphics**, N. Y., Taschen. 2012, p. 45.
- 45 - Williams, Jhon & Rick, Newton, (2007), **Op. Cit.**, p. 40.
- 46 - Cairo, Albert, **The functional art: An introduction to information graphics and visualization**, London, New Riders Publishing, 2012, p. 40.
- 47 - Deacon, M., **Brain and infograph**, London, New Riders Publishing, 2003, p. 82.
- ٤٨ - فرانسيس دواير، ديفيد مايك مور، "الثقافة البصرية والتعلم البصري"، ترجمة نبيل جاد عزمي، (القاهرة: مكتبة بيروت، ٢٠٠٧).
- 49 - E. Lopez Ornelas & S.H.S Hernandez, Using Infographics to Represent Meaning on Social Media, **Social Computing and Social Media: 8th International Conference, SCSM**, 2016
- 50- Kwiktum Media, "**The Importance of Visual Content**", (2014), online available at: <https://www.behance.net/gallery/10880695/The-Importance-of-Visual-Content>
- 51- Costill, A. 6 Benefits of Using Infographics. **Search Engine Journal**, 2013, Available online at; <https://www.searchenginejournal.com/6-benefits-using-infographics/70917/>
- 52- Toth, C.. Revisiting a Genre: Teaching Infographics in Business and Professional Communication Courses. **Business Communication Quarterly**, 76 (4) 2013.P.P. 446-457. Available online at; <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1080569913506253>
- 53 - Few, Stephen, **Infographics and the brain: Designing Graphics to inform**, Pamplona, 2011, p. 15.
- 54- Andreas G. Kandarakis and Marios S. Poulos, "Teaching Implications of Information Processing Theory and Evaluation Approach of learning Strategies using LVQ Neural Network", **Wseas Transaction on Advances in Engineering Education**, Vol. 5, No. 3, 2008, PP. 111-119.
- 55 - Elizabeth A. Styles, "**The Psychology of Attention**", USA Taylor, 1997, P.18.
- 56- Rasha Abdel-Hamid Kamhawi, "Valence Congruence in Audiovisual Messages: Impact on Memory, Comprehension, Channel Choice and Evaluations", **PHD Thesis**, School of Journalism, Indiana University May, 2004, P. 12.
- ٥٧ - أحمد محمد إبراهيم، "أثر التفاعلية المتاحة في الصحف الإلكترونية العربية على تذكر المعلومات: دراسة تجريبية"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة عين شمس: كلية الآداب، قسم علوم الاتصال والإعلام، ٢٠٠٨)، ص ص ١١٢-١١٣.
- ٥٨ - أحمد عادل عبد الفتاح، "التعرض للصورة الصحفية بالمجلات المصرية وعلاقته بالعمليات الإدراكية لدى الشباب الجامعي: دراسة تطبيقية مقارنة"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة المنصورة: كلية التربية النوعية، قسم الإعلام التربوي، ٢٠١٠)، ص ١٩٤.
- 59- Kinney, S. T., Watson, R. T. and El-Shinnawy, M. "**The effect of media and task on dyadic communication. IEEE Transactions on Professional Communication**", 41(2), 1998, 140-142.

٦٠ - رشا فواز الضامن، "استخدام الشباب الكويتي لشبكة الإنترنت وعلاقته بقارئ الصحف الكويتية المطبوعة"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، ٢٠١٢)، ص ٥٧.

61- Meng Zhao, Understand the Misunderstanding: A Study Incorporating Uses and Gratifications Theory on Why Chinese Film Audiences See America the Way They Do, **Master** of Arts in Communication, the Faculty Liberty University, School of Communication Studies. (2008), p.19-20.

62- Beverly Wright, Paul H. Schwager, Naveen Donthu, Application Of Media Richness Theory To Data Collection, **The Journal of Applied Business Research** , Volume 24, Number 1 First Quarter, (2008), p.1-6.

63 - Zamudio, Raul, **Media Theory**, N.Y., Puplicority, 2015, p. 98.

٦٤ - عيده كمال رشيد، "تأثير الإنفوجرافيك على فهم وتذكر الشباب للمحتوى الإخباري بالصحف الإلكترونية: دراسة شبه تجريبية"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة المنيا: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠٢٠).

65- Azam Majooni, Mona Masood Amir Akhavan, "An eye-tracking study on the effect of infographic structures on viewer's comprehension and cognitive load", **Information Visualization**, 2018, Vol. 17, No. 3, pp. 257–266. available at:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1473871617701971>

66- Sophie Lecheler and Gerard Smit, "When Does an Infographic Say Audience evaluations of news visualizations", **Journal of Journalism Studies**, (2018), Vol.19, Issue. 9, pp. 675- 692.

67- Lei Shi and Xinyi Yu, "A Comparative Research on Cognitive Effect of Infographic and Animation Presentation in News", **International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME)**, (2018), p. 73-76.

٦٨ - بهاء حسن علي، "اختلاف نمطي عرض الإنفوجرافيك وعلاقته بتنمية مهارات تصميم الأنشطة التدريبية الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة المنيا: كلية التربية النوعية ٢٠١٨).

٦٩ - عبير عبيد سلمي أبو عربيان، فاعلية توظيف تقنية الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، (الجامعة الإسلامية بغزة: كلية التربية، ٢٠١٨).

70- Laura E. Miller ,Ivanka Pjesivac, Nicholas Geidner, "Using Infographics in Television News: Effects of Television Graphics on Information Recall About Sexually Transmitted Diseases", **Journal of Electronic News**, (2017), Vol. 11, Issue. 3, pp. 166-185

71- Noura Shabak Alrwele, "Effects of Infographics on Student Achievement and Students' Perceptions of the Impacts of Infographics", **Journal of Education and Human Development**, September 2017, Vol. 6, No. 3, pp. 104-117

72- Julia Langer, Michael Zeiller, "Evaluation of the User Experience of Interactive Infographics in Online Newspapers", available at:

https://people.fh-

burgenland.at/bitstream/20.500.11790/961/1/lander\_zeiller\_usability\_interactive\_infographics\_fmt2017\_cr.pdf

<sup>73</sup>- Basak Baglama, Yucehan Yucesoy, Huseyin Uzunboylu, Deniz Özcan, "Can Infographics Facilitate The Learning of Individuals With Mathematical Learning Difficulties?", (**IJCRSEE**) **International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education**, 2017, Vol. 5, No. 2, PP. 119-127..

<sup>74</sup>- Costa Pinto Julio, "The Relevance of Digital Infographics in Online Newspapers", **European Scientific Journal**, SPECIAL/ edition ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431, University of Santiago de Compostela, Spain, August 2017, PP. 428- 434.

<sup>٧٥</sup> - نهلة زيدان الحوراني، "أثر التعرض لمواد التسويق الإنفوجرافي في مواقع التواصل الاجتماعي على اتخاذ القرارات الشرائية اليومية لدى المستهلكين: دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم العلاقات العامة والإعلان، العدد ١٢، ديسمبر ٢٠١٧، ص ص٣٦٩-٤٤١.

<sup>76</sup>- Spencer R. Barnes, "Appearance and explanation: advancements in the evaluation of journalistic information graphics", **Journal of Visual Literacy**, 2016, Vol. 35, No. 3, pp. 167-186.

<sup>77</sup>- Hesham Galal Hassan, Designing Infographics to support teaching complex science subject: A comparison between static and animated Infographics, **Master Thesis**, Iowa State University, the graduate faculty, Ames, Iowa, 2016.

<sup>٧٨</sup> - سماح الشهاوي، "تأثير الإنفوجراف التفاعلي على إدراك وتذكر المستخدمين للمحتوى: دراسة تجريبية على عينة من طلاب الجامعات"، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٥٦ يوليو - سبتمبر ٢٠١٦، ص ص١٧١-٢٣٣.

<sup>79</sup>- Eun-Ju Lee and Ye Weon Kim, "Effects of Infographics on News Elaboration, Acquisition and Evaluation: Prior Knowledge and Issue Involvement as Moderators", **New Media & Society**, Vol. 18, No.8, , Seoul University, Republic of Korea, 2015, PP. 1579–1598.

<sup>80</sup>- Patrick F. Merle, Coy Callison, and R. Glenn Cummins, "How Arithmetic Aptitude Impacts Attention, Memory, and Evaluation of Static Versus Dynamic Infographics in Online News: An Eye-Tracking Study", **Electronic News**, 2014, Vol. 8, No. 3, PP. 177-197

<sup>81</sup>- Natchaphak Meeusah and Uravis Tangkijviwat, Effect of data set and hue on a content understanding of infographic, 2013, Available at: [www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/1263/EFFECT%20OF%20DATA%20SET%20AND%20HUE%20ON...pdf?sequence=1](http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/1263/EFFECT%20OF%20DATA%20SET%20AND%20HUE%20ON...pdf?sequence=1)

<sup>82</sup>- Marvin Milatz, Moving Graphics: The effects of interactive infographics on media users, recall accuracy, **master thesis**, journalism: media and globalization, 2013.

<sup>83</sup>- Scott Bateman, Regan L. Mandryk, Carl Gutwin, Aaron Genest, David McDine, Christopher Brooks, "Useful Junk? The Effects of Visual

Embellishment on Comprehension and Memorability of Charts", In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, April, 2010 (pp. 2573-2582). ACM

<sup>٨٤</sup> - أحمد سامي العائدي، "أساليب تحرير المواد الإخبارية بموقع الهيئة العامة للاستعلامات وعلاقتها بتفضيلات القراء"، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر، كلية الإعلام، العدد ٥٣، يناير ٢٠٢٠، ص ص ٢٠٥-٢٦٦.

<sup>٨٥</sup> - سعيد عبد المنعم الدسوقي، "أساليب تحرير مطبوعات العلاقات العامة وانعكاساتها على جذب الجمهور وبناء ولائه للعلامة التجارية: دراسة تحليلية ميدانية"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة سوهاج: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠١٨).

<sup>٨٦</sup> - رلي عبد الرحمن علي صقر، "فاعلية مطبوعات العلاقات العامة: دراسة تطبيقية على الجمهور"، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، الجمعية المصرية للعلاقات العامة، ع ١٩٤، ٢٠١٨، ص ص ٢١١-٢٣٦.

<sup>٨٧</sup> - محمود فوزي رشاد، "دور مطبوعات الأحداث الخاصة في تشكيل معارف جمهورها واتجاهاتها نحوها"، مجلة البحث العلمي في الآداب، جامعة عين شمس، كلية الآداب والعلوم والتربية، ع ١٨٤، ج ٤، ٢٠١٧، ص ص ١٥٠-١٨٦.

<sup>٨٨</sup> - أميمة عصام أبو الوفا، "مدى فاعلية أداء العلاقات العامة في الوزارات المصرية: دراسة تطبيقية على وزارات الصحة والزراعة والتربية والتعليم"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة المنصورة: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠١٧).

<sup>٨٩</sup> - أحمد سالم العيسوي، "تأثير المواد الإعلامية الصادرة عن رئاسة شؤون الحرمين وانعكاساتها على توعية الزائرين من الدول العربية: دراسة ميدانية"، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، الجمعية المصرية للعلاقات العامة، ع ١٣٤، ٢٠١٦، ص ص ٣١-٩٣.

<sup>٩٠</sup> - منى محمود عبد الجليل، "معالجة مطبوعات العلاقات العامة في الشركات الوطنية ومتعددة الجنسية لقضايا العاملين بها دراسة تحليلية مقارنة"، دراسة مقدمة لأعمال المؤتمر الدولي الأول بجامعة فاروس، نوفمبر ٢٠١٤.

<sup>٩١</sup> - محمد عبد الناصر محمد، "العوامل المؤثرة في إخراج مطبوعات العلاقات العامة في مصر: دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة الزقازيق: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠١٣).

<sup>٩٢</sup> - شيرين محمد أحمد، "الإخراج الصحفي لمطبوعات العلاقات العامة الصادرة عن الشركات: دراسة مقارنة بين الشركات الحكومية والخاصة" رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة عين شمس: كلية الآداب، قسم علوم الاتصال والإعلام، ٢٠١٠).

<sup>٩٣</sup> - عبدالله محمد قحطان، "دور مطبوعات العلاقات العامة في تحقيق أهداف المنشآت الحكومية وغير الحكومية في الجمهورية اليمنية: دراسة تحليلية وميدانية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، (جامعة أسبوط: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠١٠).

<sup>٩٤</sup> - محمود حسن إسماعيل، "مناهج البحث في إعلام الطفل"، ط ١، (القاهرة، دار النشر للجامعات، ١٩٩٦)، ص ٨٠.

<sup>٩٥</sup> - Normah Mustafa, The Role Of Graphics In Readers' Access And Retention Of Online News Stories, PHD Thesis, University of Cardiff, Wales, 2006, p. 81.

<sup>٩٦</sup> - محمد عبد الحميد، "البحث العلمي في الدراسات الإعلامية"، (القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٠)، ص ص ٢٠٦-٢٠٧.

\* أسماء السادة الأساتذة المحكمين:

- ١- أ. د/ وائل إسماعيل عبد الباري
  - ٢- أ. د/ ثريا أحمد البودي
- أستاذ الإعلام بكلية البنات للآداب والعلوم جامعة عين شمس.  
أستاذ العلاقات العامة والإعلان بكلية الإعلام جامعة القاهرة.

- ٣- أ. د/ أشرف عبد المغيث  
 ٤- أ. د/ سلوي سليمان  
 ٥- أ. د/ فؤادة البكري  
 ٦- أ. د/ مروة ياسين  
 ٧- أ. د/ خالد جلال  
 ٨- أ. د/ نهى السيد ناصر  
 ٩- أ. د/ أحمد سالم العيسوي
- أستاذ العلاقات العامة والإعلان بكلية الإعلام جامعة القاهرة.  
 أستاذ العلاقات العامة والإعلان بكلية الآداب جامعة عين شمس.  
 أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد بكلية الآداب جامعة حلوان.  
 أستاذ الإذاعة والتلفزيون المساعد بكلية الإعلام جامعة بني سويف.  
 أستاذ علم النفس المساعد بكلية الآداب جامعة المنيا.  
 أستاذ العلاقات العامة والإعلان المساعد بجامعة الأزهر  
 أستاذ العلاقات العامة المساعد بكلية الإعلام جامعة الأزهر.

٩٧ - شيماء ذو الفقار زغيب، "مناهج البحث والاستخدامات الإحصائية في الدراسات الإعلامية" (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٩)، ص ٧٨.

98- [www.bbc.com/arabic/business-44969151](http://www.bbc.com/arabic/business-44969151)

99- <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

100 - Subjective Numeracy Scale, the Center for Bioethics and Social Sciences in Medicine, Available at:

<http://cbssm.med.umich.edu/how-we-can-help/tools-and-resources/subjective-numeracy-scale>

101- [www.bbc.com/arabic/business-44969151](http://www.bbc.com/arabic/business-44969151)

102- <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

103- Leigh Talbert Berry, "Comprehension and Recall of Internet News: A Quantitative Study of Web Page Design", **Journal of Magazine & New Media Research**, Vol. 3, No.2 Fall 2000, PP. 1- 26.

104- طارق فتح الله شبل، "فهم وتذكر الأطفال للإعلان التلفزيوني - دراسة تجريبية على عينة من التلاميذ المصريين من (٧- ١١) سنة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، (جامعة القاهرة: كلية الإعلام، قسم العلاقات العامة والإعلان، ٢٠٠٦)، ص ٢١٥.

105 - عيده كمال رشيد، (٢٠٢٠)، مرجع سابق، ص ٢١٦.

106- Azam Majooni, Mona Masood Amir Akhavan, (2018), **Op. Cit.**, pp. 257-266.

107- Sophie Lecheler and Gerard Smit, (2018), **Op. Cit.**, pp. 675- 692.

108- Laura E. Miller ,Ivanka Pjesivac, Nicholas Geidner, (2017), **Op. Cit.**, pp. 166-185

109- Noura Shabak Alrwele, (2017), **Op. Cit.**, pp. 104-117

110- Basak Baglama, Yuceshan Yucesoy, (2017), **Op. Cit.**, PP. 119-127..

111- S Shyam Sundar, "Multimedia effect on processing and perception of online news: A study of picture, audio, and video downloads", **Journalism & Communication Quarterly**, 2000, Vol. 77, No.3, P.P. 480- 499

112 - Eun-Ju Lee and Ye Weon Kim, (2015), **Op. Cit.**, PP. 1579-1598.

113-Val PIPPS, Heather L. Walter, Kathleen Endres, Patrick Tabatcher, "Information Recall of Internet News: Does Design Make a Difference? A Pilot Study", **Journal of Magazine & New Media Research**, Vol. 11, No. 1, 2009.

114- Jeffrey Heer, George G. Robertson, "Animated Transitions in Statistical Data Graphics", Computer Science Division at the University of California,

Berkeley, 2007, available at: [vis.berkeley.edu/papers/animatedtransitions/2007-AnimatedTransitions-InfoVis.pdf](http://vis.berkeley.edu/papers/animatedtransitions/2007-AnimatedTransitions-InfoVis.pdf)

<sup>115</sup> - عبيد محمد حمدي، "تأثير طرق العرض في إدراك وتذكر المضمون الإخباري: دراسة تجريبية مقارنة بين التلفزيون والوسائط المتعددة على الإنترنت"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة: كلية الإعلام، قسم الإذاعة والتلفزيون، (٢٠١١)، ص ٢٠٨.  
<sup>116</sup> بهاء حسن علي، (٢٠١٨)، مرجع سابق، ص ١٠٤.  
<sup>117</sup> - عبيد عبيد سلمى أبو عريبان، (٢٠١٨)، مرجع سابق.

<sup>118</sup> - Rachel Davis, Russell B Clayton, Esther Thorson, Differences in Processing of Interactive Infographics on Different Screen Sizes and Interface Types, **Paper presented at the annual meeting of the ICA's 66th Annual Conference**, Hilton Fukuoka Sea Hawk, Fukuoka, Japan, Jun 09, 2016, Available at:

[http://citation.allacademic.com/meta/p1099889\\_index.html](http://citation.allacademic.com/meta/p1099889_index.html).

<sup>119</sup> - Fox, J., Lang, A., Chung, Y., Lee, S., Schwartz, N., & Potter, D. "Picture this: effects of graphics on the processing of television news", **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, Vol. 48, No.4, 2004, P.P. 646-674.

<sup>120</sup> - Mahmood Abdlnabi Sayyid – Hassan, (2001), **Op. Cit.**, PP, 103-107.

<sup>121</sup> - عبيد كمال رشيد، (٢٠٢٠)، مرجع سابق، ص ١٦٣.

<sup>122</sup> - Hesham Galal Hassan, (2016), **Op. Cit.**,

<sup>123</sup> - Patrick F. Merle, Coy Callison, and R. Glenn Cummins, (2014), **Op. Cit.**, PP. 177-197

<sup>124</sup> - Eun-Ju Lee and Ye Weon Kim, (2015), **Op. Cit.**, PP. 1579–1598.

<sup>125</sup> - سماح الشهاوي، مرجع سابق، ص ١٧١ – ٢٣٣.

<sup>126</sup> - Ivanka Pjesivac, Jackie Cameron, Nick Geidner, "Individual differences in recall from news infographics: The role of quantitative media literacy and spatial reasoning", **Journal of Mass Communication Quarterly**, 2015.

<sup>127</sup> - Patrick F. Merle, Coy Callison, and R. Glenn Cummins, (2014), **Op. Cit.**, PP. 177-197

<sup>128</sup> - سماح الشهاوي، مرجع سابق، ص ١٧١ – ٢٣٣.



ملاحق الدراسة:

جدول (١٨) اختبار LSD لتوضيح مصدر الفروق بين متوسطات التذكر والإدراك لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف فقط، نص مع إنفوجراف)

المتغير التابع	المتغير المستقل (شكل المحتوى)	الفئة المقارنة	الفروق بين المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى المعنوية	الحد الأدنى لفترة الثقة	الحد الأعلى لفترة الثقة
مقياس التذكر الحر	نص فقط	إنفوجراف فقط	٠,٤٢٠٠٠-	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٤	٠,٧٠٦٢-	٠,١٣٣٨-
		نص مع إنفوجراف	٠,٨٦٠٠٠-	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٠	١,١٤٦٢-	٠,٥٧٣٨-
	إنفوجراف فقط	نص فقط	٠,٤٢٠٠٠	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٤	٠,١٣٣٨	٠,٧٠٦٢
		نص مع إنفوجراف	٠,٤٤٠٠٠-	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٣	٠,٧٢٦٢-	٠,١٥٣٨-
	نص مع إنفوجراف	نص فقط	٠,٨٦٠٠٠	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٠	٠,٥٧٣٨	١,١٤٦٢
		إنفوجراف فقط	٠,٤٤٠٠٠	٠,١٤٤٨٢	٠,٠٠٣	٠,١٥٣٨	٠,٧٢٦٢
مقياس التذكر الدقيق	نص فقط	إنفوجراف فقط	٤٢٠٠٠-	١٢١٣٣	٠٠١	٦٥٩٨-	١٨٠٢-
		نص مع إنفوجراف	٧٨٠٠٠-	١٢١٣٣	٠٠٠	١,٠١٩٨-	٥٤٠٢-
	إنفوجراف فقط	نص فقط	٤٢٠٠٠	١٢١٣٣	٠٠١	١٨٠٢	٦٥٩٨
		نص مع إنفوجراف	٣٦٠٠٠-	١٢١٣٣	٠٠٤	٥٩٩٨-	١٢٠٢-
	نص مع إنفوجراف	نص فقط	٧٨٠٠٠	١٢١٣٣	٠٠٠	٥٤٠٢	١,٠١٩٨
		إنفوجراف فقط	٣٦٠٠٠	١٢١٣٣	٠٠٤	١٢٠٢	٥٩٩٨
مقياس الفهم الدقيق	نص فقط	إنفوجراف فقط	٣٦٠٠٠-	١٣٣٥٠	٠٠٨	٦٢٣٨-	٠٩٦٢-
		نص مع إنفوجراف	٦٤٠٠٠-	١٣٣٥٠	٠٠٠	٩٠٣٨-	٣٧٦٢-
	إنفوجراف فقط	نص فقط	٣٦٠٠٠	١٣٣٥٠	٠٠٨	٠٩٦٢	٦٢٣٨
		نص مع إنفوجراف	٢٨٠٠٠-	١٣٣٥٠	٠٣٨	٥٤٣٨-	٠١٦٢-
	نص مع إنفوجراف	نص فقط	٦٤٠٠٠	١٣٣٥٠	٠٠٠	٣٧٦٢	٩٠٣٨
		إنفوجراف فقط	٢٨٠٠٠	١٣٣٥٠	٠٣٨	٠١٦٢	٥٤٣٨

جدول (١٩) اختبار LSD لتوضيح مصدر الفروق بين متوسطات التذكر والإدراك لدى المجموعات الثلاث (نص فقط، إنفوجراف ثابت، إنفوجراف متحرك)

الحد الأعلى لفترة الثقة	الحد الأدنى لفترة الثقة	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	الفروق بين المتوسط	الفئة المقارنة	المتغير المستقل (شكل المحتوى)	المتغير التابع
٠٦١٥.-	٥٧٨٥.-	٠١٦.	١٣٠٨١.	٣٢٠٠٠.-	إنفوجراف ثابت	نص فقط	مقياس التذكر الحبر
٣٤١٥.-	٨٥٨٥.-	٠٠٠.	١٣٠٨١.	٦٠٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك		
٥٧٨٥.	٠٦١٥.	٠١٦.	١٣٠٨١.	٣٢٠٠٠.	نص فقط	إنفوجراف ثابت	
٠٢١٥.-	٥٣٨٥.-	٠٣٤.	١٣٠٨١.	٢٨٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك	إنفوجراف متحرك	
٨٥٨٥.	٣٤١٥.	٠٠٠.	١٣٠٨١.	٦٠٠٠٠.	نص فقط		
٥٣٨٥.	٠٢١٥.	٠٣٤.	١٣٠٨١.	٢٨٠٠٠.	إنفوجراف ثابت		
٠٥٣٢.-	٦٢٦٨.-	٠٢٠.	١٤٥١٢.	٣٤٠٠٠.-	إنفوجراف ثابت	نص فقط	مقياس التذكر الدقيق
٤٩٣٢.-	١,٠٦٦٨-	٠٠٠.	١٤٥١٢.	٧٨٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك		
٦٢٦٨.	٠٥٣٢.	٠٢٠.	١٤٥١٢.	٣٤٠٠٠.	نص فقط	إنفوجراف ثابت	
١٥٣٢.-	٧٢٦٨.-	٠٠٣.	١٤٥١٢.	٤٤٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك	إنفوجراف متحرك	
١,٠٦٦٨	٤٩٣٢.	٠٠٠.	١٤٥١٢.	٧٨٠٠٠.	نص فقط		
٧٢٦٨.	١٥٣٢.	٠٠٣.	١٤٥١٢.	٤٤٠٠٠.	إنفوجراف ثابت		
٠٦٦٩.-	٦٥٣١.-	٠١٦.	١٤٨٣٠.	٣٦٠٠٠.-	إنفوجراف ثابت	نص فقط	مقياس الفهم الدقيق
٤٨٦٩.-	١,٠٧٣١-	٠٠٠.	١٤٨٣٠.	٧٨٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك		
٦٥٣١.	٠٦٦٩.	٠١٦.	١٤٨٣٠.	٣٦٠٠٠.	نص فقط	إنفوجراف ثابت	
١٢٦٩.-	٧١٣١.-	٠٠٥.	١٤٨٣٠.	٤٢٠٠٠.-	إنفوجراف متحرك	إنفوجراف متحرك	
١,٠٧٣١	٤٨٦٩.	٠٠٠.	١٤٨٣٠.	٧٨٠٠٠.	نص فقط		
٧١٣١.	١٢٦٩.	٠٠٥.	١٤٨٣٠.	٤٢٠٠٠.	إنفوجراف ثابت		

# Journal of Mass Communication Research «J M C R»

A scientific journal issued by the Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

---

**Chairman: Prof. Mohamed Elmahrasawy**, President of Al-Azhar University

---

**Editor-in-chief: Prof. Ghanem Alsaad**

Dean of the Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

---

**Deputy Editor-in-chief: Prof. Reda Abdel-Wagid Amin**

Vice Dean, Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

---

## Assistants Editor in Chief:

**Prof. Arafa Amer**

- Professor of Radio, Television, Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

**Prof. Fahd Al-Askar**

- Vice-President of Imam Muhammad bin Saud University for Graduate Studies and Scientific Research (Kingdom of Saudi Arabia)

**Prof. Abdullah Al-Kindi**

- Professor of Journalism at Sultan Qaboos University (Sultanate of Oman)

**Prof. Jalaluddin Sheikh Ziyada**

- Dean of the Faculty of Mass Communication, Islamic University of Omdurman (Sudan)

---

**Managing Editor: Dr. Mohamed Fouad El Dahrawy**

Lecturer at Public Relations and Advertising Department, Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

---

## Editorial Secretaries:

**Dr. Ibrahim Bassyouni:** Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

**Dr. Mustafa Abdel-Hay:** Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

**Dr. Ramy Gamal:** Assistant Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Language checker: Omar Ghonem: Assistant Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Designed by : Mohammed Kamel - Assistant Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

---

- Al-Azhar University- Faculty of Mass Communication.

- Telephone Number: 0225108256

- Our website: <http://jsb.journals.ekb.eg>

- E-mail: [mediajournal2020@azhar.edu.eg](mailto:mediajournal2020@azhar.edu.eg)

## Correspondences

● Issue 54 July 2020 - part 3

● Deposit - registration number at Darelkotob almasrya /6555

● International Standard Book Number "Paper Edition" 2682- 292X

● International Standard Book Number «Electronic Edition» 9297- 1110

## Rules of Publishing

● Our Journal Publishes Researches, Studies, Book Reviews, Reports, and Translations according to these rules:

- Publication is subject to approval by two specialized referees.
- The Journal accepts only original work; it shouldn't be previously published before in a refereed scientific journal or a scientific conference.
- The length of submitted papers shouldn't be less than 5000 words and shouldn't exceed 10000 words. In the case of excess the researcher should pay the cost of publishing.
- Research Title whether main or major, shouldn't exceed 20 words.
- Submitted papers should be accompanied by two abstracts in Arabic and English. Abstract shouldn't exceed 250 words.
- Authors should provide our journal with 3 copies of their papers together with the computer diskette. The Name of the author and the title of his paper should be written on a separate page. Footnotes and references should be numbered and included in the end of the text.
- Manuscripts which are accepted for publication are not returned to authors. It is a condition of publication in the journal the authors assign copyrights to the journal. It is prohibited to republish any material included in the journal without prior written permission from the editor.
- Papers are published according to the priority of their acceptance.
- Manuscripts which are not accepted for publication are returned to authors.