

مجلة البحوث الإعلامية

مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة الأزهر/كلية الإعلام



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

رئيس التحرير: أ.د/ رضا عبدالواجد أمين - أستاذ الصحافة والنشر وعميد كلية الإعلام.

مساعدو رئيس التحرير:

- أ.د/ محمود عبدالعاطي - الأستاذ بقسم الإذاعة والتلفزيون بالكلية
- أ.د/ فهد العسكر - أستاذ الإعلام بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (المملكة العربية السعودية)
- أ.د/ عبد الله الكندي - أستاذ الصحافة بجامعة السلطان قابوس (سلطنة عمان)
- أ.د/ جلال الدين الشيخ زيادة - أستاذ الإعلام بالجامعة الإسلامية بأم درمان (جمهورية السودان)

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

- د/ إبراهيم بسيوني - مدرس بقسم الصحافة والنشر بالكلية.
- د/ مصطفى عبد الحى - مدرس بقسم الصحافة والنشر بالكلية.
- د/ أحمد عبده - مدرس بقسم العلاقات العامة والإعلان بالكلية.
- د/ محمد كامل - مدرس بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

سكرتير التحرير:

- أ/ عمر غنيم - مدرس مساعد بقسم الصحافة والنشر بالكلية.
- أ/ جمال أبو جبل - مدرس مساعد بقسم الصحافة والنشر بالكلية.

مديرة اللغة العربية:

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

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

البريد الإلكتروني: mediajournal2020@azhar.edu.eg

المراسلات:

العدد الحادي والستون - الجزء الرابع - شعبان ١٤٤٣هـ - أبريل ٢٠٢٢ م

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية: ٦٥٥٥

الترقيم الدولي للنسخة الإلكترونية: ٢٦٨٢ - ٢٩٢ x

الترقيم الدولي للنسخة الورقية: ٩٢٩٧ - ١١١٠

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 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./ رزق سعد (مصر)

أستاذ العلاقات العامة - جامعة مصر الدولية.

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
وأخر 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....
وتحتفظ 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.

محتويات العدد

١٨٧٥

■ اعتماد الجمهور في مملكة البحرين على مواقع التواصل الاجتماعي كمصدر للمعلومات أثناء تفشي جائحة كوفيد-١٩. أ.م.د/ كاظم مؤنس

١٩١٥

■ معالجة الصحافة المصرية اليومية للمبادرات الصحية الوطنية «دراسة تحليلية في الفترة من يوليو ٢٠١٨ إلى ديسمبر ٢٠٢١م»
د/ حسن محمد فرحات أمين

١٩٩١

■ تأثير القصص المدفوعة بالبيانات على فهم وتذكر الشباب للعناصر الجرافيكية ومقاطع الفيديو المتضمنة بتلك القصص- دراسة شبه تجريبية على عينة من طلاب الجامعات
د. أسماء حمدي عبد الحميد قنديل

٢٠٣٥

■ الأدوار التمثيلية لذوي الإعاقة في الدراما العربية والأجنبية وعلاقتها بالتمكين الاجتماعي لهم- دراسة نوعية د/ نادية قطب إبراهيم علي

٢١١٣

■ اتجاهات الجمهور المصري نحو التسويق الخفي وعلاقته بالسلوك الشرائي «دراسة ميدانية»
د/ ساره عبد الفتاح السيد

٢١٧٥

■ استخدام الصحف المصرية الخاصة لخدمة البث المباشر عبر صفحاتها على الفيسبوك (دراسة تحليلية في ضوء ثراء الوسيلة)
د/ سحر أحمد غريب محمد

٢٢٢٧

■ اتجاهات الجمهور المصري نحو حملات التوعية الإلكترونية بالمبادرات المجتمعية الحكومية- دراسة ميدانية د/ أسماء عشري برعي محمد

- أثر الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية
في فهم وتذكر القراء للمضمون «دراسة شبه تجريبية»
٢٢٨٧ د/ هاني إبراهيم السمان
-
- المجال العام والفعل التواصلي عند هابرماس كأطر موجهة للبحوث
الإعلامية (رؤية تحليلية نقدية) د/ ليديا صفوت إبراهيم بخيت
٢٣٦٥
-
- دور مواقع التواصل الاجتماعي في تحفيز الشباب اليمني على المشاركة
بالتنمية - دراسة مسحية في إطار نظرية رأس المال الاجتماعي
٢٤١٧ د/ عارف عبده الأتام
-

ISSN-O	ISSN-P	نقاط المجلة (بولين) (2021)	اسم الجهد / الجامعة	اسم المجلة	التصنيف	م
2682-292X	1110-9297	7	جامعة الأزهر	مجلة البحوث الإعلامية	الدراسات الإعلامية	1
2735-4008	2536-9393	7	جامعة الأهرام الكندية، كلية الإعلام	المجلة العربية لبحوث الإعلام و الإتصال	الدراسات الإعلامية	2
2682-4683	2356-914X	7	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	المجلة العلمية لبحوث الإلإاعة والتلإزيون	الدراسات الإعلامية	3
2735-4326	2536-9237	6.5	جامعة جنوب الوادى، كلية الإعلام	المجلة العلمية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	الدراسات الإعلامية	4
2682-4620	2356-9168	7	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	المجلة العلمية لبحوث الصحافة	الدراسات الإعلامية	5
2682-4671	2356-9131	7	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان	الدراسات الإعلامية	6
2682-4647	1110-5836	7	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	المجلة المصرية لبحوث الإعلام	الدراسات الإعلامية	7
2735-377X	2735-3796	7	جامعة بنى سويف، كلية الإعلام	المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيرى	الدراسات الإعلامية	8
2682-4655	1110-5844	7	جامعة القاهرة، كلية الإعلام، مركز بحوث الراى العام	المجلة المصرية لبحوث الراى العام	الدراسات الإعلامية	9
2682-4639	2356-9891	7	جامعة القاهرة، جمعية كليات الاعلام العربية	مجلة إتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	الدراسات الإعلامية	10
2735-4016	2357-0407	6.5	المعهد النولى العالى للإعلام بالشروق	مجلة البحوث و الدراسات الإعلامية	الدراسات الإعلامية	11
2314-873X	2314-8721	7	Egyptian Public Relations Association	مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط	الدراسات الإعلامية	12
2786-0167	2682-213X	6	معهد الجزيرة العالى للإعلام و علوم الاتصال	مجلة بحوث الإعلام و علوم الإتصال	الدراسات الإعلامية	13

• يتم إعادة تقييم المجلات المحلية المصرية دورياً فى شهر يونيو من كل عام و يكون التقييم الجديد سارياً للسنة التالية للنشر فى هذه المجلات.

أثر الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي
بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر القراء للمضمون
«دراسة شبه تجريبية»

- The impact of infographics related to digital transformation initiatives in news sites on readers' understanding and remembering of the content
A quasi-experimental study

د/ هاني إبراهيم السمان ●

مدرس بقسم الإعلام - كلية الآداب - جامعة سوهاج

hanyelsamann@gmail.com

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر الجمهور للمضمون، وتنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات شبه التجريبية، واعتمدت على مقاييس طُبقت على أفراد العينة لتدوين إجاباتهم سعيًا لقياس كل من الفهم والتذكر لدى أفراد العينة للمحتوى الإخباري حول مبادرات التحول الرقمي، وتمثلت المقاييس التي استخدمتها الدراسة في قياس خبرة المبحوث ومهارته في استخدام شبكة الإنترنت، ومقياس اتجاهات الجمهور نحو تصميم الموقع، ومقياس يحدد درجة فهم الأخبار الموجودة بالموقع حول مبادرات التحول الرقمي، ومقياس يحدد درجة تذكر الجمهور للمعلومات الواردة بالأخبار الموجودة بالموقع حول مبادرات التحول الرقمي، وتم تصميم موقعين إخباريين تجريبيين تحت مسمى إنفوجرافيك نيوز، ورفعهما على شبكة الإنترنت، وتمثلت عينة الدراسة شبه التجريبية في عينة عمدية قدرها 60 مبحوثًا من طلاب قسم الإعلام بكلية الآداب جامعة سوهاج، قُسموا إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، بواقع (30) طالبًا وطالبة لكل مجموعة، بحيث تتعرض المجموعة الأولى للأخبار دون وجود إنفوجرافيك، والمجموعة الثانية تتعرض للأخبار مدعومة بالإنفوجرافيك، وذلك في ضوء التقنيات التي استطاع الباحث وضعها في التصميم، مع مراعاة الأسس والأساليب التصميمية للمواقع الإخبارية، واعتمدت على نظرية الترميز الثنائي، وتوصلت إلى عدة نتائج أهمها: تأكيد التأثير الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك على فهم القراء وتذكرهم للمضمون، فقد تفوقت المجموعة الثانية التي تعرضت للموضوعات الإخبارية في صورة نصوص وإنفوجرافيك، وأثبتت أن الإنفوجرافيك يؤدي دورًا كبيرًا في عملية الفهم والتذكر مقارنة بالمجموعة الأولى التي لم تتعرض للإنفوجرافيك.

الكلمات المفتاحية (إنفوجرافيك- مبادرات- التحول الرقمي- الفهم- التذكر- المواقع الإخبارية).

Abstract

The study aimed to clarify the impact of the infographic related to digital transformation initiatives on news sites in understanding and remembering the content of the public, This study belongs to quasi-experimental studies, and the study relied on scales that are applied to the sample members to record their answers in an effort to measure both the sample members' understanding and remembering of news content about digital transformation initiatives. The scales used by the study are to measure the respondents' experience and skill in using the Internet, the scale of the audience's attitudes towards website design, a scale that determines the degree of understanding of the news on the site about digital transformation initiatives, and a scale that determines the degree to which the public remembers the information contained in the news on the site about digital transformation initiatives.

The sample of the quasi-experimental study was a deliberate sample of 60 respondents from the students of the Media Department, Faculty of Arts, Sohag University, to apply the quasi-experimental study to them, They were divided into two groups (one experimental and the other controlling, with (30) male and female students for each group, so that the first group is exposed to news without the presence of infographics, and the second group is exposed to news supported by infographics, in light of the techniques that the researcher was able to put in the design, taking into account the foundations and design methods of news sites It is based on The Dual Coding Theory, And it reached several results, the most important of which is emphasizing the positive impact of using infographics on readers' understanding and remembering of the content. The second group, which was exposed to news topics in the form of texts and infographics, excelled, and proved that infographic plays a major role in the process of understanding and remembering, compared to the first group that was not exposed to infographics.

Keywords (infographics - initiatives - digital transformation - understanding - remembering - news sites)

في ظل التطور التكنولوجي الذي تشهده صناعة الصحافة في العالم، بدأ عصر جديد في مجال التحرير والإخراج الصحفي للعناصر التيبوغرافية والجرافيكية، وصاحب هذا التطور اختلاف طبيعة القارئ ونمط تعرضه للصحف، فأصبح يريد تلقي المعلومة بشكل موجز ومختصر، وصارت الرسوم والأشكال والصور واستخدام نص أقل أكثر جذباً للقارئ، نظراً لقدرتها على تبسيط المعلومات، خاصة أنها تتطلب وقتاً أقل لاستيعابها، وربما تحليلها واستنتاج علاقات ودلائل لا يمكن للنص بمفرده توضيحها⁽¹⁾، وهنا ظهرت فاعلية ما يسمى بصحافة الإنفوجرافيك التي انتشرت في الآونة الأخيرة بالمواقع الصحفية كمحاولة لجذب القارئ عن طريق تقديم المعلومات باستخدام الرسوم البيانية والأشكال البصرية لتسهيل الفهم والاستيعاب لدى القارئ، وأشارت الدراسات إلى أنه من أسباب لجوء المواقع الإخبارية للإنفوجرافيك عزوف بعض القراء عنها، نظراً لما تقدمه مواقع التواصل الاجتماعي من تغطيه سريعة وسهلة لما يرغبون فيه من الأخبار، فبدأت هذه المواقع في استخدام الإنفوجرافيك كمحاولة منها لجذب الجمهور إليها⁽²⁾.

والإنفوجرافيك قادر على تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، ويتميز بقدرته على عرض المعلومات الصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وأكثر وضوحاً، قادرة على جذب القراء وتسهيل عملية الاستيعاب لتلك المعلومات بهدف الاحتفاظ بالمادة العلمية وفهمها واستيعابها واسترجاعها بكل سهولة ويسر، وقد ارتبط هذا الفن بتطور برامج التصميم، وساعدت مواقع التواصل الاجتماعي والمواقع الإخبارية على انتشاره بشكل كبير، فلم يعد الأمر بأن يكون الإنفوجرافيك جزءاً من الموقع الإخباري بل ظهرت مواقع متخصصة في صناعة الإنفوجرافيك الإخباري.

وفي ظل اتجاه الدولة نحو التحول الرقمي، تماشياً مع الاتجاه العالمي الذي فرضته أزمة كورونا، للاستفادة من التطور التقني والانفجار المعلوماتي في مجال التكنولوجيا، فقد توجهت الدولة لإطلاق العديد من مبادرات التحول الرقمي في جميع المجالات، سواء في قطاع التعليم أو القطاع التجاري أو في مجال الصناعة وغيرها، وألزمت المؤسسات باتباع إستراتيجيات جديدة قائمة على رقمنة التعاملات ومسايرة التكنولوجيا والاستفادة من خدماتها، وأسهمت هذه المبادرات في تسهيل حياة الناس وتوفير الوقت والجهد، لذا فإن المواقع الإخبارية قد اهتمت بتوعية الجمهور بتلك المبادرات وشرحها وتقديمها في أشكال صحفية مناسبة وملائمة للجمهور، تسهم في تحقيق الفهم والتذكر للمضامين المتعلقة بتفاصيل تلك المبادرات

ويرى (Dunlap, Lowenthal, 2016) أن الأفراد يتذكرون بكفاءة وفاعلية أكبر من خلال

استخدام النصوص والمرئيات والرموز والأشكال، فالإنفوجرافيك تقنية تعمل على تقديم المحتوى المعلوماتي المعقد والكثيف بطريقة تدعم المعالجة المعرفية وتسهل استرجاعها في المستقبل⁽³⁾، ومن هذا المنطلق لجأت المواقع الإخبارية إلى توظيف تقنية الإنفوجرافيك infographic technology في معالجة المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي لتحقيق فهم الموضوعات وتذكرها من قبل الجمهور، إذ تعد تقنية الإنفوجرافيك من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المواقع الإخبارية، وأكثرها فاعلية في شرح الموضوعات، وتقديم المعلومات بتصميم جرافيكي يشتمل على الصور والرسومات المدعمة بالشروحات لتوضيحها للجمهور بصورة يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وبطريقة سهلة وسلسة.

الدراسات السابقة:

حاول الباحث الوصول إلى دراسات شديدة الصلة بموضوع بحثه لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة المنهجية والعلمية لدراسته، وقسم تلك الدراسات في إطار محورين أساسيين هما: دراسات متعلقة بالإنفوجرافيك بالمواقع الإخبارية، ودراسات متعلقة بعملية الفهم والتذكر، وفيما يلي عرض لتلك الدراسات:

أولاً: دراسات تناولت الإنفوجرافيك بالمواقع الإخبارية:

1- دراسة نادية محمد عبد الحافظ (2021)⁽⁴⁾ بعنوان "اتجاهات النخبة نحو معالجة الإنفوجرافيك للقضايا المجتمعية في المواقع الإلكترونية العربية: دراسة تطبيقية"، وقد استهدفت التعرف على اتجاهات النخبة نحو معالجة الإنفوجرافيك للقضايا المجتمعية في المواقع الإلكترونية العربية، وتوصلت لعدد من النتائج أهمها: وجود تفوق في المحتوى الكمي للإنفوجرافيك في موقع بوابة أخبار اليوم بلغ (317) إنفوجرافيك خلال فترة الدراسة، وتصدرت الموضوعات الصحية قائمة الموضوعات بنسبة بلغت 33.8%، يليها الموضوعات الاقتصادية في الترتيب الثاني بنسبة بلغت 33.1%، وجاءت الموضوعات الرياضية في الترتيب الثالث بنسبة بلغت 10.9%، واعتمدت المواقع الإلكترونية على الأسلوب الخبري في عرض المعلومات بالإنفوجرافيك، وبالنسبة لأسلوب معالجة الإنفوجرافيك؛ كشفت النتائج الإحصائية للمواقع الإلكترونية محل الدراسة استحواذ الإنفوجرافيك الذي يقدم وصفاً للقضية أو الحدث أو الشخصية المرتبة الأولى بنسبة بلغت 39.6% بعدد 311 إنفوجرافيك، وفي الترتيب الثاني وبفارق صئيل جاء الإنفوجرافيك الذي يقدم أسباب القضية أو الحدث بنسبة بلغت 24.1% بعدد 188 إنفوجرافيك، وفي الترتيب الثالث وبفارق كبير عن سابقه جاء الإنفوجرافيك الذي يقدم نتائج الحدث أو القضية بنسبة بلغت 18.6% بعدد 143 إنفوجرافيك، وأخيراً كان الإنفوجرافيك الذي يقدم كل ما سبق (الوصف والنتائج والأسباب) بنسبة 17.7% بعدد 139 إنفوجرافيك، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وضوح سياق الإنفوجرافيك في بعض الأحيان؛ فكان مجرد قالب جاهز للتصميم دون أي توضيح لعناصر أو إحصائيات أو وسائل إقناع، وأوضحت نتائج الدراسة الميدانية ارتفاع نسبة متابعة النخبة المصرية للمواقع الإلكترونية العربية.

2- دراسة عيده كمال رشيد (2020)⁽⁵⁾ حول "تأثير الإنفوجرافيك على فهم وتذكر الشباب للمحتوى الإخباري بالصحف الإلكترونية: دراسة شبه تجريبية"، وهدفت إلى اختبار تأثير الإنفوجرافيك على اكتساب القراء للمعلومات من الأخبار، وهي الدراسات التجريبية، وطُبقت على عينة عمدية قوامها 90 طالباً من طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة- بكلية التربية النوعية- جامعة المنيا، وتوصلت لعدد من النتائج أهمها: أن إدخال الإنفوجرافيك في عرض الأخبار أسهم في زيادة معدل

فهم المحتوى الإخباري وتذكره مقارنة بوجود النص فقط، كما أظهرت النتائج تفوق تأثير الإنفوجرافيك المتحرك من حيث فهم المحتوى الإخباري وتذكره مقارنة بتأثير الإنفوجرافيك الثابت.

3- دراسة (Kovalenko (2020)⁽⁶⁾ التي هدفت الى التعرف على تأثير استخدام الإنفوجراف على سهولة إدراك القارئ وفهمه للمحتوى الصحفي الذي تم تقديمه على موقع صحيفة الجارديان البريطانية، وذلك فيما يتعلق بأزمة اللاجئين، وذلك بدراسة خصوصية التصوير الفوتوغرافي، والتركيب الضوئي، والتصوير الفوتوغرافي، والكاريكاتير، والأشكال، والتقارير الفوتوغرافية، والمقال المصور، والرسوم البيانية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الإنفوجراف اعتمد على تقديم بيانات دقيقة حول اللاجئين، تمثلت في أشكال متنوعة من الجداول والرسومات البيانية والإحصائيات التي كان لها دور كبير في شرح وتفسير وإظهار مدى خطورة الكارثة والوضع الإنساني المتعلق بتلك القضية، كما أكدت الدراسة أنه في بعض الحالات، تُظهر الصحافة المرئية تأثيراً وفاعلية كبيرة في حل الأزمة الإنسانية، على الرغم من أن الخطوط الفاصلة بين الكفاءة والتلاعب تكون أحياناً غير واضحة.

4- دراسة هانى إبراهيم البطل (2019)⁽⁷⁾ بعنوان "انقرائية الإنفوجرافيك في المواقع الصحفية المصرية لدى الشباب الجامعي"، وهدفت إلى التعرف على مدى انقرائية الشباب الجامعي التيبوغرافية والجغرافية للإنفوجرافيك في المواقع الصحفية الإلكترونية المصرية، وحاولت الإجابة عن عدد من التساؤلات والفروض، منها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين انقرائية الشباب الجامعي التيبوغرافية والجغرافية للإنفوجرافيك في المواقع الصحفية المصرية محل الدراسة، كما اختار الباحث ثلاثة مواقع صحفية مصرية لتصميم مقياس الانقرائية من نماذج الإنفوجرافيك التي تستخدمها، هي: موقع البوابة نيوز، وموقع مبتدأ، وموقع اليوم السابع، واعتمدت الدراسة على عينة عمدية من الشباب الجامعي يتعرضون للإنفوجرافيك بالمواقع الصحفية، وبلغ حجم العينة 200 مفردة، واستخدم الباحث أداة المقابلة المقننة، وذلك لجمع البيانات الخاصة بالدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى عديد من النتائج، منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات انقرائية الشباب الجامعي التبيوغرافية والجرافيكية للإنفوجرافيك في المواقع الصحفية المصرية محل الدراسة وفقا لنوع الإنفوجرافيك.

5- دراسة عبير محمد سليم (2018) (8) بعنوان: "استخدام المواقع الإلكترونية الفلسطينية للإنفوجرافيك"، فقد استهدفت رصد درجة اهتمام المواقع الفلسطينية الإلكترونية بفن الإنفوجرافيك، وأهم مجالات استخدامه، إضافة إلى أهم العناصر المكونة لفن الإنفوجرافيك، بجانب التعرف على أهم القضايا التي يطرحها الإنفوجرافيك، واعتمدت الدراسة على منهج المسح بالعينة، مستخدمة أداة تحليل المضمون في جمع المعلومات من عينة بلغ قوامها (93) مفردة، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أبرزها: اهتمام مواقع الدراسة باستخدام الإنفوجرافيك بدرجات متفاوتة، كما تنوعت القضايا التي يطرحها الإنفوجرافيك، كما اعتمدت المواقع على الإنفوجرافيك الثابت أكثر من المتحرك.

6- دراسة محمد جمال عبد المقصود (2018) (9) حول "دور التصاميم الجرافيكية لتبسيط الرسالة الاعلامية وتسهيل نقل المعلومة والبيانات المستهدفة للجمهور"، وسعت إلى دراسة متعمقة لعلم الإنفوجرافيك بالصورة التي توضح أهميته ومدى إسهامه في تسهيل قراءة المعلومة لبعض فئات الجمهور، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى وضع تأطير نظري للإنفوجرافيك، وفي جزء آخر من الدراسة، حللت بعض نماذج الإنفوجرافيك لتحديد أهم الإيجابيات والسلبيات بها، وقد حددت الدراسة مجموعة من الاعتبارات الأساسية الخاصة بنجاح الإنفوجرافيك، منها: الاهتمام بالعناصر التبيوغرافية والجرافيكية، والأيقونات ودلالاتها، والفراغات والمساحات.

7- دراسة سالى أسامة شحاته (2018) (10) حول "معالجة الإنفوجرافيك للقضايا الاقتصادية في المواقع الإلكترونية للصحف القومية اليومية"، وهدفت إلى التعرف على كيفية توظيف المواقع الإلكترونية للصحف القومية المصرية للإنفوجرافيك في معالجة القضايا الاقتصادية، وهي من الدراسات الوصفية، واستخدمت منهج المسح والأسلوب المقارن، وحللت ثلاثة مواقع لصحف قومية مصرية (الأهرام، والأخبار، والجمهورية)، واستخدمت الباحثة أداة تحليل المضمون، وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج، أبرزها: اعتماد البوابات الإلكترونية للصحف القومية على الإنفوجرافيك الثابت بشكل أساسي، إلا بوابة "أخبار اليوم" جاء

الإنفوجرافيك المتحرك بنسبة ٤٠٪، فقط، كما أكدت النتائج ارتفاع الاعتماد على المصادر الحكومية الإلكترونية كمصدر أول للمعلومات.

8- دراسة مروة عطية محمد (2018) ⁽¹¹⁾ "تأثير استخدام رسوم الإنفوجرافيك في تذكر وفهم القراء لمضمون القصص الإخبارية المنشورة على شبكة الإنترنت: دراسة شبه تجريبية"، وقد هدفت إلى اختبار تقديم القصة الإخبارية المنشورة على شبكة الإنترنت بأسلوب الإنفوجرافيك في مقابل الأسلوب التقليدي المتمثل في قالب السرد المتسلسل على تذكر مضمون القصة الإخبارية لدى المبحوثين، وهي دراسة تجريبية، طُبقت على عينة عمدية قوامها (١٢٠) مبحوثاً من طلاب الفرقة الأولى دارسي الإعلام، واستخدمت الباحثة مقياساً للتذكر والإدراك، وتوصلت لعدد من النتائج أبرزها: وجود فروق في تذكر مضمون القصة الإخبارية تبعاً لاختلاف أسلوب عرض وتقديم القصة الإخبارية المنشورة على شبكة الإنترنت لصالح المجموعة التي اعتمدت على الإنفوجرافيك، كما أكدت النتائج أن رسوم الإنفوجرافيك تعزز من قدرات المتلقي على تذكر المحتوى والمعلومات مقارنة بالأسلوب التقليدي.

9- دراسة لى شيا، اكسن يا (2018) Lei Shi and Xinyi Yu ⁽¹²⁾ "التأثير المعرفي للإنفوجرافيك والرسوم المتحركة على صناعة الأخبار"، هدفت إلى التعرف على التأثير المعرفي للإنفوجرافيك والرسوم المتحركة بالمواقع الإلكترونية على صناعة الأخبار، وتعد من الدراسات الوصفية، واستخدمت منهج المسح، بالتطبيق على عينة عمدية قوامها (٦٠) مبحوثاً من الشباب الجامعي بالصين، باستخدام أداة الاستبانة الإلكترونية، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج أبرزها: كان للإنفوجرافيك التفاعلي دور أكبر في توصيل الأخبار من الإنفوجرافيك الثابت، وكذلك ثبت ارتفاع اعتماد متابعي المبحوثين للأخبار التي تستخدم الإنفوجرافيك، وثبت وجود فروق دالة إحصائية بين كثافة متابعة الشباب الجامعي للإنفوجرافيك بالمواقع الإلكترونية والنوع (ذكر- أنثى).

10- دراسة Azam Majooni, Mona Masood & Amir Akhavan (2018) ⁽¹³⁾ حول دراسة حركة العين لبيان تأثيرها على فهم واستيعاب قراء الإنفوجرافيك، وهدفت الدراسة إلى بيان مدى تأثير تصميم الإنفوجرافيك على فهم واستيعاب القراء للفرضية الأساسية لهذا البحث، وهي دراسة تأثير التصميم

على الفهم والاستيعاب للقراء في الإنفوجرافيك، وصُممت التجربة التي أجريت في هذه الدراسة على أساس قصتين، بتقديم كل قصة بتصميمين مختلفين للإنفوجرافيك، وأثناء التجربة تم دراسة وتتبع حركة العين أثناء قراءة بيانات الإنفوجرافيك، وقد توصلت الدراسة إلى عديد من النتائج منها أن تصميم القصص الإخبارية في الإنفوجرافيك يحقق استيعاباً وفهماً أكثر من سردها دون تصميم للإنفوجرافيك.

11- دراسة سوفيا ليشير Sophie Lecheler (2018) (14) "متى يقول الإنفوجرافيك أكثر من ألف كلمة؟ تقييمات الجمهور للقصص الإخبارية"، هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة استخدام الجمهور للأخبار المصورة، والتعرف على دور الإنفوجرافيك في تقديم المعلومات، وتعد من الدراسات الوصفية، واستخدمت منهج المسح والأسلوب المقارن، وحللت ثلاث منصات إخبارية مختلفة (صحيفة مطبوعة، وصحيفة إلكترونية، وموقع إخباري)، وأخذ عينة من متابعي تلك المنصات الإخبارية، واستخدام كل من أداة الاستبانة الإلكترونية وتحليل المضمون، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام الإنفوجرافيك يؤدي إلى فهم المعلومات الإخبارية بسهولة أكبر، كما توصلت إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين استخدام الإنفوجرافيك في القصص الإخبارية وزيادة فهم القارئ، وثبت أيضاً وجود علاقة دالة إحصائية بين كثافة متابعة الإنفوجرافيك في القصص الإخبارية وزيادة معلوماتهم.

12- دراسة على حمودة جمعة (2017) (15) حول "معالجة إنفوجرافيك الصحف الإلكترونية المصرية والأجنبية للموضوعات المطروحة به وعلاقته بمستوى تعرض المستخدمين لها"، استهدفت التعرف على وسائل الإبراز في إنفوجرافيك الصحف، معتمدة في هذا الإطار على منهج المسح، وطبقت الدراسة على عينة من الصحف، إضافة إلى 100 مفردة من مستخدمي الصحف، واعتمد الباحث على أدوات تحليل المضمون والاستبانة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، منها: أن الصور الشخصية والموضوعية جاءت في الترتيب الأول كأهم وسائل الإبراز في الإنفوجرافيك، يليها الخرائط التوضيحية.

13- دراسة Julio Costa Pinto (2017) (16) حول مدى ملاءمة الإنفوجرافيك الرقمي للصحف الإلكترونية، هدفت الدراسة من خلال تأطير نظري إلى بيان

مدى ملائمة الإنفوجرافيك في الصحف الإلكترونية في الوقت الحالي من خلال التطرق إلى محاور أساسية تمثلت في ماهية الإنفوجرافيك، والإنفوجرافيك في الصحافة الإلكترونية، والإنفوجرافيك الرقمي، والتكنولوجيا والإنفوجرافيك، وخلصت الدراسة إلى أنه على الرغم من أهمية استخدام الإنفوجرافيك في الصحافة الإلكترونية إلا أنه ما زالت توجد حاجة ملحة لوضع معايير لتصميم وتنفيذ أشكال من الإنفوجرافيك في الصحافة الإلكترونية تحقق درجة عالية من المواءمة مع الجمهور.

ثانياً: الدراسات المتعلقة بعملية الفهم والتذكر:

1- دراسة مروة القرني الزهري (2021)⁽¹⁷⁾ بعنوان "تأثير الصورة الصحفية ومقاطع الفيديو بالمواقع الإلكترونية الإخبارية على إدراك وتذكر الشباب الجامعي للمضمون الإخباري- دراسة شبه تجريبية"، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى تأثير الصورة الصحفية ومقاطع الفيديو بالمواقع الإخبارية الإلكترونية على إدراك وتذكر الشباب الجامعي للمضمون الإخباري، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، وتمثلت عينة الدراسة شبه التجريبية في عينة عمدية قدرها 90 طالباً وطالبة من طلاب قسم الإعلام بكلية الآداب جامعة سوهاج لتطبيق الدراسة شبه التجريبية عليهم، بتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة (30) طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج وجود علاقة دالة إحصائية بين تأثير الصورة الصحفية ومقاطع الفيديو بالمواقع الإخبارية الإلكترونية وإدراك وتذكر الشباب الجامعي للمضمون الإخباري.

2- دراسة محمد فؤاد الدهراوي (2020)⁽¹⁸⁾ حول تأثير الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين: دراسة شبه تجريبية، حيث استهدفت الدراسة الكشف عن تأثير التصميمات المعلوماتية (الإنفوجراف) على العمليات الإدراكية للمستخدمين من (فهم، وتذكر)، وسعت 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 (150) طالباً من طلاب جامعة طنطا، وخلصت إلى عدة نتائج، أهمها: وجود تأثير إيجابي للإنفوجراف على اكتساب المعلومات على مستوى العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر)، وأن النص المصحوب

بالإنفوجراف كان أكثر تأثيراً على العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر)، وأن الإنفوجراف المتحرك كان أكثر تأثيراً على العمليات الإدراكية للأفراد من (فهم وتذكر) مقارنة بالإنفوجراف الثابت، كما تفوق الإنفوجراف الثابت على النص من حيث تأثيره على مستوى الفهم والتذكر.

3- دراسة سامية عبد الفتاح النوبى (2019) ⁽¹⁹⁾ بعنوان "توظيف الوسائط المتعددة في المواقع الإخبارية التلفزيونية وتأثيرها على المستوى المعرفي للجمهور المصري: دراسة شبة تجريبية"، وتبلورت مشكلة الدراسة في معرفة تأثير توظيف الوسائط المتعددة في المواقع الإخبارية التلفزيونية وتأثيرها على المستوى المعرفي للجمهور المصري، وهدفت إلى قياس توظيف الوسائط المتعددة (نص فقط - نص وصورة - نص وصورة وفيديو - نص وصورة وفيديو ورسوم متحركة) في المواقع الإخبارية وتأثيرها على المستوى المعرفي للجمهور المصري، وطبقت على عينة عشوائية قدرها (100) مبحوث من طلاب وطالبات الفرقة الأولى والثانية بكلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال بجامعة جنوب الوادي، وافترضت الدراسة وجود فروق بين المجموعات التجريبية في درجات التذكر وتوظيف الوسائط المتعددة بالواقع الإخبارية التلفزيونية، وأوضحت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية في درجات الإدراك لدى المبحوثين وتوظيف الوسائط المتعددة بالواقع الإخبارية، بينما أكدت النتائج وجود فروق في درجات التذكر وتوظيف الوسائط المتعددة بالواقع الإخبارية التلفزيونية (نص فقط، نص وصورة، نص وفيديو، نص وصورة وفيديو، نص وصوت ورسوم متحركة) لصالح المجموعة الخامسة.

4- دراسة وفاء عبد الخالق ثروت (2019) ⁽²⁰⁾ بعنوان "أثر توظيف السمات الإبداعية في الإعلانات التلفزيونية على فهم وتذكر الجمهور للمحتوى: دراسة تحليلية تجريبية"، وسعت إلى اختبار أثر توظيف السمات الإبداعية في الإعلانات التلفزيونية على فهم وتذكر الجمهور للمحتوى، وافترضت الدراسة أن توظيف السمات الإبداعية في الإعلانات التلفزيونية يؤثر على فهم وتذكر الجمهور للمحتوى، واعتمدت الدراسة على مقياسين رئيسيين أحدهما مقياس السمات الإبداعية والآخر مقياس الفهم والتذكر، واعتمدت على المنهج التجريبي ومنهج المسح الإعلامي، واستخدمت أداة تحليل المضمون والاستبانة، وتمثل مجتمع

الدراسة التحليلية في الإعلانات التليفزيونية، وطُبقت الدراسة على عينة قوامها 80 إعلاناً تليفزيونياً أُذيع على شاشة القناة الأولى في التليفزيون المصري، وأجريت الدراسة التجريبية على عينة قوامها (75) مفردة من طلاب كلية الاعلام الإماراتية الكندية بالإمارات العربية المتحدة بواقع 25 مفردة لكل مجموعة من المجموعات الثلاثة، وأكدت نتائج الدراسة وجود تأثير لتوظيف السمات الإبداعية في الإعلانات التليفزيونية على فهم وتذكر الجمهور للمحتوى، فكلما زادت السمات الإبداعية وأحسن توظيفها في الاعلام زاد فهم وتذكر الجمهور له، سواء الفهم على مستوى الفكرة الرئيسية أو إجمالي الفهم، كذلك التذكر، سواء التذكر الحر أو التذكر بمعاونة، وهذا ما يسعى صناع الإعلان دائماً لتحقيق الهدف منه.

5- دراسة هانى إبراهيم محمد (2019)⁽²¹⁾ حول "العوامل التقنية المؤثرة في أساليب تصميم الصفحة الرئيسية للبوابات الإخبارية على شبكة الإنترنت وعلاقتها بانتباه الجمهور وتذكره للأخبار" دراسة تحليلية وشبه تجريبية، وتمثلت مشكلة الدراسة في توضيح العوامل التقنية المؤثرة في أساليب تصميم الصفحة الرئيسية للبوابات الإخبارية، والكشف عن طريقة استخدام تلك الأساليب للعناصر التصميمية بالصفحة، وطبيعة استخدامها للعناصر التقنية الإلكترونية والتفاعلية، وذلك من خلال إجراء دراسة شبه تجريبية لثلاث مجموعات مختلفة، وافترضت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل التقنية المؤثرة على أسلوب تصميم الصفحة الرئيسية للبوابات الإخبارية على شبكة الإنترنت وانتباه وتذكر الجمهور للأخبار"، وتنتمي الدراسة إلى الدراسات الوصفية *Descriptive studies*، والدراسات شبه التجريبية *Quasi Experimental studies*، وقد اعتمدت الدراسة على منهجين أساسيين هما مسح التحليلي والمنهج التجريبي، واعتمدت على استمارة تحليل الشكل كأداة للدراسة التحليلية، ومجموعة من المقاييس تحدد درجة الانتباه لعناصر التصميم ودرجة تذكر المستخدم للمحتوى، وفي الشق التحليلي اختار الباحث عينة قدرها 7 بوابات إخبارية، وتمثلت عينة الدراسة شبه التجريبية في عينة عمدية قدرها 90 مبحوثاً، قُسموا إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة (30) طالباً وطالبة، وأظهرت الدراسة أن من أهم العوامل التقنية المؤثرة في أساليب تصميم الصفحة الرئيسية، التي تساعد في تحقيق الانتباه للأخبار الموجودة بالصفحة الرئيسية للبوابات الإخبارية؛ تقنية الفيديو،

وتقنية إتاحة التعليق على الأخبار، وتقنية شريط الأخبار المتحرك، كما أوضحت الدراسة ثبوت خطأ الفرض المتعلق بالانتباه، القائل بوجود ارتباط دال بين درجة الانتباه لدى أفراد العينة للعناصر الموجودة بالصفحة الرئيسية للبوابة الإخبارية ومستوى تذكرهم للأخبار الموجودة بها، وثبت عدم وجود ارتباط دال بين درجة الانتباه لدى أفراد العينة للعناصر الموجودة بالصفحة الرئيسية للبوابة الإخبارية ومستوى تذكرهم للأخبار الموجودة بها.

6- دراسة أحمد كمال أحمد عبد الحافظ (2014)⁽²²⁾ "تأثير عناصر تصميم المواقع

الإخبارية في انتباه وتذكر القراء للمعلومات دراسة تجريبية"، هدفت الدراسة التجريبية في شقها الخاص بالانتباه إلى التعرف على تأثير عناصر التصميم على المواقع الإخبارية على عملية الانتباه إلى هذه العناصر، للتعرف على أهمية كل عنصر على الموقع وقدرته في جذب الانتباه، وتمثلت أبرز نتائج تجربة الانتباه في: ثبوت صحة الفرض الأول القائل بزيادة انتباه الباحثين لعنصر فيديو البث المباشر عن بقية عناصر التصميم الأخرى على المواقع الإخبارية، فقد احتل عنصر فيديو البث المباشر المرتبة الأولى، كأول عنصر من عناصر التصميم في جذب الانتباه على المواقع الإخبارية، يليه شريط الأخبار المتحرك؛ حيث احتل هذان العنصران المرتبتين الأولى والثانية وبفارق كبير عن بقية العناصر على الصفحة، وتوصلت الدراسة أيضاً إلى ثبوت صحة الفرض الثاني القائل بوجود علاقة بين موقع عناصر التصميم المختلفة على الموقع ودرجة الانتباه إليها؛ حيث يؤثر موقع العنصر على الصفحة في جذب الانتباه إليه، وأبرزت النتائج أهمية الجزء العلوي من الصفحة في جذب الانتباه إلى العناصر والموضوعات التي تحويها أولاً، وتناقص الانتباه إلى الموضوعات أسفل الصفحة عند استخدام شريط التحريك الرأسي.

كما هدفت الدراسة التجريبية في شقها الخاص بالتذكر إلى التعرف على تأثير عناصر التصميم على المواقع الإخبارية في عملية تذكر المحتوى؛ وذلك لمعرفة مدى قدرة العناصر على إعطاء معلومات أكثر عن القصص الإخبارية أم أنها تشتت وتعيق عملية التعلم من الأخبار، وتمثلت أبرز نتائج تجربة التذكر في: صحة الفرض الأول القائل بزيادة مستوى تذكر الباحثين للمواد الإخبارية المتضمنة للوسائط المتعددة (الفيديو - الصوت - الصور المتحركة) عن تذكر المواد الإخبارية المتضمنة لعناصر التصميم التقليدية (النصوص فقط - والصور الثابتة)، فقد أشارت

النتائج إلى أن المواقع التي تحتوي على أخبار مدعمة بالوسائط المتعددة (الفيديو والصوت والصورة) احتلت المراتب الثلاث الأولى، وإلى وجود فروق بينها وبين بقية المجموعات التجريبية الأخرى.

7- دراسة عبير محمد حمدي (2011) ⁽²³⁾ تأثير طرق العرض في إدراك وتذكر

المضمون الإخباري - دراسة تجريبية مقارنة بين التليفزيون والوسائط المتعددة عبر الإنترنت، حيث سعت الدراسة إلى معرفة تأثير طرق العرض في إدراك وتذكر المضمون الإخباري من خلال التليفزيون مقابل الإنترنت عبر الوسائط المتعددة، في إطار مدخل السعة المحدودة لتمثيل الرسائل عبر وسيط، الذي يعد أحد فروع نظرية تمثيل المعلومات، وتحددت مشكلة الدراسة في تناول مدى تأثير طرق العرض المختلفة من خلال الوسائط المتعددة عبر الإنترنت (نص وصور ثابتة، وفيديو مقابل نص، وصور ثابتة مقابل نص فقط) مقابل التليفزيون، ودورها في إدراك وتذكر المضمون الإخباري المقدم، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بالتطبيق على عينة عشوائية قوامها (60 مفردة) من طلبة الفرقة الثانية كلية الاعلام جامعة القاهرة من خلال مشاهدة خبرين، أحدهما محلي والآخر دولي، واستخدمت أداة الاستبانة لجمع البيانات من المبحوثين لقياس إدراكهم وتذكرهم للخبرين محل الدراسة التجريبية، وتوصلت إلى أن الوسائط المتعددة المستخدمة في الموقع تساعد في زيادة معدلات الإدراك ومن ثم التذكر للمعلومات الواردة، حيث إنها تدعم تمثيل المعلومات الواردة بالموقع واستقرارها في الذاكرة، ولم تثبت صحة الفرض الذي ينص على وجود ارتباط طردي موجب بين عدد الوسائط التفاعلية المستخدمة في تقديم الأخبار ومستوى التقييم الإيجابي للموقع الذي يبيث هذه الأخبار.

8. دراسة هيثم جودة محمد مؤيد (2010) ⁽²⁴⁾ تأثير الأساليب الإخراجية للصحف

الإلكترونية على العمليات الإدراكية لدى عينة من طلاب الجامعة في إطار نظرية تمثيل المعلومات - دراسة شبه تجريبية، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير أساليب إخراج الصحف الإلكترونية على إدراك الطلاب للمحتوى المقدم وتدعيم تذكرهم له واتجاهاتهم نحو المواقع التي يتعرضون لها، والتوصل إلى مجموعة من المعايير اللازمة لتوافرها في الصحف الإلكترونية، من ناحية سمات المواد الصحفية والعناصر البنائية للصحف الإلكترونية؛ لتزويد القائم بالاتصال بالمدارس بكيفية إعداد صحيفة

إلكترونية تلائم احتياجات الطلاب تكون بجوار الوسائل الإعلامية التربوية داخل المدرسة.

وصمم الباحث أربعة عشر موقعاً تجريبياً، تنقسم إلى ثماني مواقع تتناول متغيرات الدراسة الخاصة بالإدراك، وثمانى مواقع تتناول متغيرات الدراسة الخاصة بالتذكر، استخدم فيها مختلف الأساليب الإخراجية، كما قامت تلك الدراسة على المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

- عدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين خبرة ومهارة الباحثين باستخدام شبكة الإنترنت وإدراكهم واتجاهاتهم نحو الشكل الإخراجى للمواقع الصحفية الإلكترونية، ووجود ارتباط طردي قوي بين إدراك الباحثين للشكل الإخراجى للمواقع الصحفية الإلكترونية واتجاهاتهم نحو تلك المواقع.

- أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في إدراكهم للشكل الإخراجى للمواقع الصحفية الإلكترونية، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية التي تعرضت للشكل الإخراجى الذي يعتمد على أسلوب البوابة عن المجموعات التجريبية التي تعرضت للشكل الإخراجى الذي يعتمد على أسلوب الوحدات في إدراكهم لشكل المواقع الصحفية الإلكترونية لصالح المجموعات التجريبية التي تعرضت لأسلوب البوابة.

- توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية التي تعرضت للأسلوب الرأسي والمجموعات التجريبية التي تعرضت للأسلوب الأفقي البوابة في إدراكهم لشكل المواقع الصحفية الإلكترونية.

9. دراسة مروة محمد شبل (2009)⁽²⁵⁾ "تصميم الإعلان الإلكتروني على شبكة الإنترنت وأثره في تذكر مضمون الإعلان في إطار نظرية تمثيل المعلومات: دراسة تجريبية على عينة من طلاب الجامعة"، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر عناصر الرسالة الإعلانية التي تشمل (الصور - الألوان - المتن - الحركة) في تذكر مضمون الإعلان من حيث كونها عناصر جرافيكية تسهم في تصميم الإعلان، ومن حيث كونها رسالة اتصالية تقوم بتمثيل معلومات الرسالة الإعلانية، إضافة إلى التعرف على ما قدمته الإنترنت ك تقنية حديثة من إستراتيجيات إبداعية في مجال تصميم الإعلان، ويندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية تمثلت في: التعرف على تأثير استخدام الألوان على معدل تذكر مضمون الإعلان، والتعرف على تأثير استخدام

الصور على معدل تذكر مضمون الإعلان، والتعرف على تأثير استخدام النص الإعلاني على معدل تذكر مضمون الإعلان، إضافة إلى التعرف على ما إذا كانت الإعلانات المتحركة Animated Banner أكثر تذكرًا من الإعلانات الثابتة.

واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي حتى يمكن تحديد تأثير كل عنصر على تذكر مضمون الإعلان من خلال مقارنة متوسطات المجموعات، إضافة إلى إمكانية تحديد أقوى العناصر الفنية في التأثير على التذكر، وتأثير التفاعل بين أكثر من عامل على تمثيل معلومات الرسالة الإعلانية، وذلك بالنسبة للعينة التجريبية التي بلغ قوامها 240 طالبًا من طلاب جامعة المنوفية، قُسموا إلى ثماني مجموعات تجريبية، ووُزِعَ الطلاب المشاركون في التجربة على المجموعات باستخدام الأسلوب العشوائي بحيث تشتمل كل مجموعة على (30) طالبًا.

وتوصلت الدراسة إلى عديد من النتائج من أهمها: أن تصميم الإعلان يؤثر في عملية جذب انتباه المتصفح للإعلان، ومن ثم تذكر مضمونه، ويعد الجزء العلوي من صفحة الويب من أفضل الأماكن التي تحظى برؤية جيدة من المتصفح ومن ثم تذكر ما بها من معلومات، ومن ثم يعد هذا الجزء مناسبًا لوضع الإعلان لجذب انتباه المتصفح إليه.

10 – دراسة أحمد محمد إبراهيم (2008) (26) أثر التفاعلية المتاحة في الصحف الإلكترونية العربية على تذكر المعلومات: دراسة تجريبية، هدفت الدراسة إلى كشف العلاقة بين التفاعلية وتذكر المعلومات من خلال قياس مدى تذكر عينة الدراسة بعد تعرضهم لموقع إلكتروني يحتوي على معلومات مقدمة بثلاثة أشكال (نصوص - صوتيات - فيديو)، وأثر متغير النوع على مدى التذكر، وكذلك أثر المحتوى على التذكر، واستخدمت الدراسة كلاً من منهج المسح والمنهج التجريبي، فشق منها وصفي، حيث تحاول توضيح السمات التفاعلية المتوفرة في الصحف الإلكترونية العربية (صور - صوت - فيديو - بريد إلكتروني - غرف الدردشة - استطلاعات الرأي - أرشيف - محرك البحث - تنظيم الصفحة - التعليق على الأخبار - إرسال موضوعات للموقع عبر البريد الإلكتروني - تحديث الموقع) ومقارنتها بالصحف الإلكترونية الأجنبية، وشق تجريبي بالتطبيق على عينة قوامها 48 مبحوثًا لقياس مدى تذكرهم للمعلومات بعد تعرضهم لموقع إلكتروني تجريبي.

وقد توصلت الدراسة لعديد من النتائج منها: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين زيادة درجة تفاعلية الموقع وتذكر المتلقي للمعلومات المقدمة من خلاله، حيث تمثل الأخبار

النصية صورة أقل تفاعلية من الأخبار المسموعة يفوقهم تفاعلية الأخبار المسموعة المرئية، كما أشارت نتائج الدراسة أن الأخبار المقدمة عن طريق الفيديو أكثر قابلية للتذكر عن الأخبار المقدمة عن طريق الصوتيات، يليها الأخبار النصية، كما أثبتت الدراسة وجود فرق بين الذكور والإناث في مدى التذكر والوقت المستغرق لصالح الإناث.

التعليق على الدراسات السابقة وأوجه الاستفادة منها:

- حظيت البحوث المتعلقة بالإنفوجرافيك باهتمام واضح في التراث العربي والأجنبي، وقد تزايد الاهتمام البحثي بتأثير الإنفوجرافيك على العمليات المعرفية لدى الجمهور.
- تنوعت الإشكاليات والأهداف التي تناولتها الدراسات السابقة الخاصة بالإنفوجرافيك، ما بين الدراسات العربية والأجنبية، كما تباينت المناهج المستخدمة ما بين المنهج التجريبي والمنهج الوصفي، كما جمعت معظم الدراسات بين الشق التحليلي والشق الميداني أو الشق التجريبي، فعلى سبيل المثال، اعتمدت دراسة نادية محمد عبد الحافظ 2021 على المنهج الوصفي مستخدمة استمارة الاستقصاء أداة لجمع البيانات، في حين اعتمدت دراسات على المنهج التجريبي مثل دراسة عيدة كمال رشيد (2020)، ودراسة مروة القرني الزهري (2021)، ودراسة محمد فؤاد الدهراوي (2020)، ودراسة سامية عبد الفتاح النوبي (2019)، ودراسة مروة عطية (2018)، ودراسة أحمد كمال (2014)، ودراسة عبير محمد حمدي (2011)، ودراسة Azam (2018) Majooni، واعتمدت دراسات أخرى على المنهج التحليلي، مثل دراسة عبير محمد سليم (2018)، ودراسة سالي أسامة شحاتة (2018)، ومن الدراسات ما جمع بين منهجين مختلفين كما في دراسة علي حمودة (2017) التي جمعت بين المنهج التحليلي والمنهج التجريبي.
- أسهمت الدراسات السابقة في وضوح وفهم المشكلة البحثية، والمساعدة في تحديدها وبلورتها بشكل أكثر دقة.
- ساعدت الدراسات السابقة في تحكيم الإطار المنهجي للدراسة، ومعرفة المناهج العلمية وأسلوب تطبيقها والأدوات المستخدمة في إجراءات الدراسات التجريبية وشبه التجريبية، كما كانت مصدراً أساسياً في معلومات الإطار المعرفي للدراسة.

- لتلك الدراسات إفادة كبيرة في تمكين الباحث من تفسير بعض نتائج الدراسة، والربط بين ما توصلت إليه الدراسة والدراسات السابقة وأوجه الاتفاق والاختلاف فيما بينها.

مشكلة الدراسة:

في ظل سعي الدولة لمواكبة ثورة التحول الرقمي التي فرضتها جائحة كورونا، التي تستلزم تهيئة الجمهور لهذا التحول وإمداده بالفهم والمعرفة لآليات ذلك التحول، أطلقت الحكومة مجموعة من المبادرات المتعلقة بالتحول الرقمي، وسعت المواقع الإخبارية لشرحها للجمهور والمساعدة في فهمها مستعينة بالأشكال الإخبارية الحديثة ومنها الإنفوجرافيك، حيث يستمد الإنفوجرافيك فاعليته من كونه يركز على الحاسة البصرية أكثر من الحواس الأخرى، لذا كانت معالجة الصورة أسرع من معالجة النصوص، التي غالباً تحتاج وقتاً أطول لاستيعابها وفهمها، خاصة مع زيادة اهتمام القراء بالصور، الأمر الذي يزيد من أهميته وفاعليته في نقل البيانات والمعلومات وعرضها بسهولة، واختزالها بما يتناسب مع طبيعة القارئ المتعجل اليوم، إضافة إلى كونه أسلوباً جديداً يستخدم في عرض المعلومات والبيانات للناس، وهذا يساعد على تغيير استجاباتهم وتفاعلهم مع المعلومات عند رؤيتها، ويزيد من قدرتهم على استيعابها وفهمها بشكل أسهل وأسرع، ومن هنا تكمن مشكلة الدراسة في معرفة أثر توظيف الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر الجمهور للمضمون.

أهمية الدراسة:

يمكن توضيح أهمية الدراسة على مستويين كما يلي:

الأهمية النظرية:

- تستمد الدراسة أهميتها من كونها تلقي الضوء على معالجة الإنفوجرافيك لقضايا التحول الرقمي في المواقع الإخبارية، وتأثيره على فهم وتذكر الشباب الجامعي للمضامين الإخبارية.
- الحاجة إلى دراسات علمية تجريبية وشبه تجريبية تتناول تأثير الإنفوجرافيك في فهم وتذكر المضامين بالمواقع الإخبارية نسبة لانتشار استخدام الإنفوجرافيك وتزايد الحديث حول أهميته، وتصميماته المتنوعة، في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع المعلومات ونقلها في صورة جذابة للجمهور.

- أصبح الإنفوجراف في السنوات الأخيرة مكوناً أساسياً في عمل معظم المواقع الإخبارية، التي تلجأ إليه في توضيح وشرح الموضوعات الإخبارية بسهولة ويسر.
- تتسق هذه الدراسة مع الاتجاهات الحديثة في بحوث الصحافة الإلكترونية، في ظل ما يشهده العالم حالياً من تحول إلى العصر الرقمي للمعلومات.
- توضيح مدى علاقة الفنون الصحفية البصرية، متمثلة في الإنفوجرافيك، في حدوث العمليات المعرفية لدى الجمهور وتناولها بمزيد من الدراسة.

الأهمية التطبيقية:

- اهتمام أغلب الدراسات الخاصة بالمبادرات الحكومية بمعرفة اتجاهات الجمهور نحو هذه المبادرات، مع إغفال دراسة آليات شرح وتوضيح تلك المبادرات للجمهور عبر المواقع الإخبارية.
- الاستفادة من نتائج الدراسة في التوظيف الأمثل للإنفوجرافيك لدعم المبادرات القومية بشكل عام، ومبادرة التحول الرقمي بشكل خاص، بهدف تعظيم الاستفادة من تلك المبادرات وتفعيل المشاركة المجتمعية معها.
- تكتسب الدراسة أهميتها من محاولتها لرصد مدى إفادة المواقع الإخبارية على شبكة الإنترنت من الفنون البصرية كالإنفوجرافيك في شرح وتوضيح المعلومات والمضامين الإخبارية المتعلقة بالمبادرات القومية بشكل عام، ومبادرات التحول الرقمي بشكل خاص.
- تقدم الدراسة توصيات للمواقع الإخبارية وبعض المؤسسات المعنية بالتسويق للمبادرات القومية، من شأنها الإسهام في نجاح تلك المبادرات، وضمان توصيلها وشرحها للجمهور وتسهيل فهمها بشكل أبسط وأسرع.

أهداف الدراسة:

- تسعى الدراسة لتحقيق هدف رئيس هو: معرفة أثر الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر القراء للمضمون، ومن هذا الهدف الرئيس تنبثق عدة أهداف فرعية أخرى كما يلي:
- رصد وتحليل وتفسير تأثير استخدام الإنفوجرافيك بالأخبار المتعلقة بالتحول الرقمي على فهم وتذكر الشباب الجامعي للمضمون.

- الكشف عن العلاقة بين معدل التعرض اليومي للإنترنت وتأثير الإنفوجرافيك على الشباب الجامعي في فهم وتذكر المضامين الإخبارية المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.
- معرفة تأثير مستوى خبرة ومهارة المبحوثين في استخدام شبكة الإنترنت وتذكرهم للمضمون الإخباري المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية.
- معرفة العلاقة بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية وتأثيره في فهم وتذكر الشباب الجامعي للمضمون الإخباري.
- التعرف على أبرز النشاطات التي يقوم بها الشباب الجامعي عند تصفحهم للمواقع الإخبارية.

تساؤلات الدراسة:

- ما معدل تعرض الشباب الجامعي للإنترنت؟
- ما تأثير الإنفوجرافيك بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر الشباب الجامعي للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي؟
- هل تؤثر العوامل الديموجرافية في درجات فهمهم وتذكرهم للمضمون الإخباري المتعلق بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية؟
- هل يوجد فروق بين كل من الذكور والإناث في درجات فهمهم وتذكرهم للمضمون الإخباري المتعلق بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمجموعات التجريبية؟
- ما مدى تأثير خبرة ومهارة المبحوثين في استخدام شبكة الإنترنت على تذكرهم للمضمون الإخباري المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية؟
- ما تأثير المعدل اليومي لاستخدام الإنترنت على فهم وتذكر الشباب الجامعي للمضمون الإخباري المتعلق بمبادرات التحول الرقمي؟

فروض الدراسة:

في ضوء صياغة المشكلة البحثية، والإطار النظري، تتبنى الدراسة الفروض الآتية:

الفرض الرئيس للدراسة: توجد علاقة دالة إحصائية بين تعرض الشباب الجامعي للإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي ودرجة فهمهم وتذكرهم للمضمون، وينبثق منه عدة فروض فرعية أخرى كما يلي:

الفروض الفرعية للدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمتغيرات الديموجرافية.
- توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمتغيرات الديموجرافية.
- توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.
- توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.
- توجد علاقة دالة إحصائية بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم وتذكر الجمهور للأخبار.

المفاهيم والمصطلحات:

تعريف الإنفوجرافيك:

هو فن يعرف باسم "المعلومات الرسومية"، ويعتمد على تصميم الصور؛ بحيث تقدم البيانات والمعلومات من خلالها بطريقة جذابة ومشوقة، لكي تساعد المنظمات على التواصل بإيجاز مع جمهورها⁽²⁷⁾.

كما يعرف أيضا بأنه "فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة، وهناك عديد من المسميات للإنفوجرافيك، منها: التجسيد البصري للبيانات، وتصميم المعلومات، والعمارة المعلوماتية⁽²⁸⁾.

الإنفوجرافيك: هو فن يعمل على إخراج المعلومات من الحيز النظري المجرد إلى الحيز التصويري المصور أو المرسوم أو المرئي، وهو عملية تتم فيها معالجة المعلومات وإعادة تمثيلها وعرضها بهدف تغيير واستثارة الاستجابة لدى القراء للوصول إلى فهم أسرع وأكثر دقة⁽²⁹⁾.

المفهوم الإجرائي للإنفوجرافيك:

مفهوم الإنفوجرافيك:

هو عبارة عن معلومات تُصمم على هيئة صور ورسومات مدعمة بالنصوص في شكل جرافيكى منظم لتسهيل فهم المضمون للقراء وتلبية احتياجاتهم الاستيعابية.

المفهوم الاصطلاحي للفهم:

الفهم (Understanding) ، ويسمى أحياناً بالعامية "التجميع (Intellection) " ، هو عملية نفسية ترتبط بمفهوم مجرد أو شىء حسى مثل شخص أو موقف أو رسالة، حيث يكون الشخص قادراً على التفكير في هذا المفهوم أو الشىء، وأن يستعمل مفاهيم للتعامل المناسب مع الغرض⁽³⁰⁾.

المفهوم الإجرائي للفهم:

يقصد بالفهم القدرة على إدراك المعانى والأبعاد لمضمون معين بعد إجراء عملية تفكير في المحتوى الخاص به.

المفهوم الاصطلاحي للتذكر:

يعد مفهوم الذاكرة من المفاهيم الصعبة التعريف، لأننا نصف عملية معرفية معقدة ترتبط بعمليات الانتباه والتخزين والاستجابة وغيرها، مما يعكس وجهات نظر عديدة حول تركيب الذاكرة وعلاقتها بنظرية تمثيل المعلومات وغيرها، فيمكننا وصفها بأنها قدرة الإنسان في الاحتفاظ بالمعلومات والمهارات والمعارف التي تمكنه من استخدامها في وقت لاحق⁽³¹⁾.

-كما يمكننا تعريف التذكر بأنه عملية إدراك للمواقف الماضية بما يشملها من خبرات وأحداث تؤدي دوراً مهماً في حياة الفرد، وهو استرجاع لهذه العناصر والموضوعات وما يرتبط بها من خبرة سابقة تلك الخبرة التي كانت في وقت سابق خبرة مباشرة في إدراك الفرد، لذلك تنصب عملية التذكر على إدراك الخبرات الماضية، والوظيفة الرئيسية للذاكرة استرجاع الأحداث والمواقف التي سبق أن مرت بخبرة الفرد⁽³²⁾.

المفهوم الإجرائي للتذكر:

هو عملية استرجاع الطلاب للمعلومات والأخبار التي سبق التعرض لها والانتباه لمثيراتها وتخزينها في الذاكرة، سواء كانت نصوص أو صور أو رسوم أو فيديو أو غيرها.

نظرية الترميز الثنائي The Dual Coding Theory:

ظهرت نظرية الترميز الثنائي قبل عدة عقود، عندما تم إجراء برنامج بحث منهجي لدراسة دور الصور في الإدراك البشري، وهي نظرية حول الذاكرة طويلة الأمد وضع أسسها (الآن بافيو Allan Paivio) عام ١٩٧١، وهي نظرية تتدرج ضمن نظريات علم النفس المعرفي، وتتعلق هذه النظرية من فكرة مفادها أن المعلومات يجري تمثيلها في الذاكرة من خلال نظامين منفصلين لكنهما مترابطان ومتكاملان، هذان النظامان هما النظام اللفظي والنظام غير اللفظي (الصور العقلية)، وعليه تم تقسيم الذاكرة إلى قسمين: ذاكرة لفظية وذاكرة بصرية، الأولى لتمثيل المعلومات اللفظية (اللغوية)، والثانية لتمثيل المعلومات غير اللفظية. ويؤدي ترميز المعلومات في الذاكرتين إلى تذكرها بصورة أسرع وأفضل، ذلك أنه عندما نقدم للمتعلم رمزاً له شكل وله اسم فإنه يسجل في ذاكرته بطريقتين، إحداهما للاسم الذي تنطبق عليه مواصفات اللغة اللفظية (منطوق، أو مسموع، أو مقروء، أو مكتوب)، والثانية للشكل الذي تنطبق عليه خصائص اللغة اللفظية (المساحة، واللون، والبعد، والملمس)، كما أن النسقين اللفظي وغير اللفظي يحدث بينهما ترابط يضمن استبقاء المعلومات في ذهن المتعلم فترة أطول، وتذهب كثير من الدراسات في مجال الذاكرة والتذكر إلى أن الإنسان يمتلك ذاكرة مرتبطة بالصورة أقوى من الذاكرة اللفظية، وتؤكد هذه النظرية ضرورة ربط الملفوظ بالصورة، ذلك أن المعلومات التي تكون مهمة يتم ترميزها على نحو لفظي وصورى في الوقت نفسه⁽³³⁾.

وتعد نظرية الترميز الثنائي (Dual Coding) واحدة من النظريات المعرفية الإدراكية، وتفترض هذه النظرية وجود علاقة متعامدة بين نظام الترميز والنظام المحرك الحسي الدقيق، كما أن نظام الترميز اللفظي والنظام غير اللفظي يوضحان الخصائص الوظيفية للتعبيرات اللغوية وغير اللغوية، وعلى الرغم من أن كليهما تصنيفان للأحداث المختلفة، التي صنف بحسب هذه النظرية إلى أشكال ذات صفات بصرية، أو أحداث سمعية (كلمات شفوية تقابل أصوات بيئية ولمسية) وردود أفعال حسية وحركية.

كما أن الوحدات التمثيلية للنظام اللفظي وغير اللفظي كانت في البداية تشير إلى التمثيلات اللفظية والتمثيلات التصويرية، لكن "بافيو" اقتبس لاحقاً من "مورتن" Morten المصطلحين الرئيسيين في نظريته هما: مصطلح (Logogens) مولد الكلمات، ومصطلح (Imogen) مولد الصور أو التخيلات ليصنف التمثيلات الإدراكية الكامنة إلى مصطلحي (الخطابات الداخلية، والصور الإدراكية)، كما اقترح "بافيو" هذه النظرية حول الذاكرة طويلة الأمد، وتعرف باسم الترميز الثنائي، حيث يرى أن المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد تخزن في نظامين ولكنهما مترابطان بالوقت نفسه الأول: يعرف بالترميز اللغوي أو اللفظي، وهو مخصص لمعالجة وتمثيل المعلومات اللفظية المرتبة بتسلسل معين، وثانيهما: يعرف بالترميز الصوري أو التخيلي أو المتخصص بتمثيل المعلومات المكانية والفراغية، ويرى أن هذين النظامين مترابطان معاً على نحو كبير⁽³⁴⁾. ويعمل هذا النظام على تحية الصور الملموسة Touch، والمتذوقة Taste والشمية smell، والانفعالية emotional، والصور الأخرى جانباً فإنه يتسق مع البحث الخاص بنصفي المخ الذي يربط العمليات اللفظية بالفص الأيسر للمخ، والعمليات البصرية - المكانية بالفص الأيمن للمخ، وافترض "بافيو" أن التعلم سيكون أكثر فاعلية عندما يشترك فيه كل من النظامين اللفظي والبصري، وقد استمر بحث "بافيو" في هذا المجال (التخيل العقلي وفائدته في التعلم) لمدة ثلاثة عقود⁽³⁵⁾.

وتضيف نظرية الترميز الثنائي أن المفاهيم المجردة Abstract Concepts يتم ترميزها وتخزينها في الذاكرة بشكل لفظي Verbal، بينما يتم ترميز المفاهيم المادية الملموسة Concrete Concepts بشكل ثنائي في الذاكرة ويتم ترميزها لفظياً، إضافة إلى الترميز عن طريق صورتها Image Codes، المبنية على الإدراك الحسي لها، ومن ثم فكلما مثل (تفاحة، ومقعد، وأتوبيس) يسهل تخيلها، حيث يتم تشفيرها بتكوين صور ذهنية لها، إضافة إلى تشفيرها لفظياً، أما كلمات مجردة مثل (أمانة، أو واجب، أو إخلاص)، التي يصعب تصورها فتشفر لفظياً ومن ثم يكون تعلمها أصعب، ويكون أداء الذاكرة فيها متدنياً إلى حد كبير⁽³⁶⁾.

وقد أشار الباحثان "بافيو" و"سادوسكي" (paivio & Sadoski) إلى نوعين من الترميز هما⁽³⁷⁾:

الترميز اللفظي: وهو نمط يتكون من وحدات مكتوبة مألوفة من سمات متسقة تعتمد على الاستعانة بالرموز اللغوية، مثل الكلمات والحروف وعلامات الترقيم والأرقام ورسائل أو عبارات مكتوبة مألوفة.

الترميز البصري: وهو نمط غير لفظي يعبر عن حدود متشابهة ومتماثلة، ويعتمد على الاستعانة بالأشكال البصرية المرئية.

وكان الاعتقاد لفترة طويلة بأن الصور الذهنية "Images Mental" تشبه الصور الفوتوغرافية في الدماغ "Pictures In Head"، ولا يوجد ادعاء قوي يؤكد قوة التماثل من الدرجة الأولى أن الصور العقلية تكون صور فوتوغرافية بالمعنى الحرفي، كما أن الصور يجب أن تكون عيانية Concrete، ومتوازية Parallel، مقارنة بالتمثيلات اللفظية التي تكون مجردة ومتتابة، إضافة إلى أن نظرية "بافيو" مرتبطة بالبيانات التي تقوم أساساً على دور المواد المختلفة في تحسين الذاكرة، مثل قوائم الكلمات Lists of Words، وأزواج الكلمات Word Pairs (38).

مرجعية النظرية على مستوى الدماغ البشري:

استلهمت نظرية الترميز الثنائي أسسها من الدراسات التي أجريت على الدماغ، وبالأخص دراسات "روجر سبيري" Roger Sperry وزملائه الذين أجروا مجموعة من العمليات الجراحية جعلت من دراسة كل من نصفي الدماغ أمراً ممكناً وتوصل من خلال قطع الجسم الجاسئ الذي يتألف من 380 مليون ليف عصبي، وهو الذي يصل النصفين مع بعضهما عن طريق تلك الألياف الرابطة، مما أثبت أن الفرق الوظيفي بين نصفي الدماغ حقيقة ماثلة، هذه الحقيقة تمنح الدماغ مرونة وقدرة، فكل النصفين يستقبلان المعلومات نفسها وعندما يقدم الباحثون معلومات لأحد نصفي الدماغ فإن ذلك يمكنهم من التعرف على الفروق بين وظائف نصفي الدماغ كل على حدة (39).

فروض النظرية:

قامت نظرية الترميز الثنائي على فروض أن الكلمات العيانية التي تستثير الصور العقلية تكون أسهل في تعلمها من الكلمات التي لا تفعل ذلك، وتفسر هذه النظرية هذه السهولة في التعلم بافتراضها أن الكلمة العيانية التي تشير أكثر من غيرها إلى أشياء واقعية محددة يتم تمثيلها من خلال الصور والمعاني اللفظية، وذلك لأنها تتكون من شكل خاص، ولون خاص، وملمس خاص ورائحة خاصة، كما أن لها اسماً خاصاً يطلق عليها، ولذلك تدخل مثل هذه الكلمات كلاً من نظام الذاكرة الخاص بالصور والنظام

الخاص بالكلمات، هذا بينما توضع الكلمات المجردة في النظام اللفظي فقط، وذلك لأنه لا توجد لها إحالات واقعية قوية، كما هي الحال في الكلمات الخاصة بالأشياء الواقعية أو العيانية، هذه الثائية في التمثيل والتخزين في الذاكرة تجعل هناك ثائية في الوسائل التي يمكن من خلالها استدعاء الكلمات العيانية، ومن ثم تكون الذاكرة أفضل بالنسبة لهذه الكلمات.

الفرضية الأساسية لنظرية الترميز الثائي هي أن التمثيلات الذهنية تحتفظ ببعض الصفات الملموسة للتجارب الخارجية المستمدة منها، ولا سيما الصفات المرتبطة بالأحداث اللغوية وغير اللغوية المتميزة، ويتم استيعاب هذين المجالين في نظرية الترميز الثائي بوساطة أنظمة متناظرة لفظية وغير لفظية منفصلة تعمل بطرق مختلفة اختلافاً جذرياً في جوهرها.

ويرى كل من Yuille & Marschork (1983) وجود ثلاثة افتراضات نفسية أساسية، سواء كانت ضمنية أو صريحة، هي⁽⁴⁰⁾:

أولاً: أن الصورة لديها خصائص شبه إدراكية حسية، وهذه الخصائص تساعد في حل أنواع معينة من المشاكل الإدراكية، حيث يعتبر أن الصورة التخيلية لها أنواع شبه حسية، فالتخيلات هي آثار ذاكرة للإحساسات، ويفترض أن الطبيعة الحسية للصورة التخيلية يجعلها أداة متاحة في المساعدة على حل المشكلة، فالتعمق في دراسة الصورة العقلية التخيلية يمكن أن ينتج معلومات عن أحجامها أو أوضاعها نسبياً، ويمكن أن تبقى الصورة التخيلية وهذا النوع يسهل الذاكرة لأن الصورة التخيلية يمكن أن تكون متكاملة داخل تمثيل مفرد، وحينما تتكون الصورة التخيلية فإنه يمكن أن يتم تخزينها مع تلميح مناسب يسترجع فيما بعد.

ثانياً: أنه يمكن استرجاع هذه الصور من ذاكرة الإنسان بوساطة تلميحات لفظية أو بصرية، فالذاكرة الإنسانية تشتمل على الصور التخيلية، فالصور التخيلية يتم تخزينها أو يحتفظ بها بعيداً، ويمكن استرجاعها فيما بعد عن طريق التلميحات اللفظية، أو التلميحات البصرية.

ثالثاً: أن الصورة تتكون من خلال دمج عدد من الصور المفردة في عملية تشبه الاتحاد الكيميائي، حيث إن التعلم يشتمل جوهرياً على تكوين الترابطات، ففي النموذج اللفظي تنتج الترابطات في سلسلة من الكلمات، بينما الترابطات التخيلية ترشد إلى صورة تخيلية متكاملة.

كيف يمكن توظيف النظرية في الدراسة والاستفادة منها:

هناك دراسات محددة تتلاءم مع طبيعة تلك الدراسة التجريبية، كنظرية تمثيل المعلومات، ونظرية تفاعل الإنسان مع الحاسب، ونظرية الترميز الثنائي، وبمقارنة النظريات السابقة وجد الباحث أن أدق النظريات انسجاماً مع تلك الدراسة وأقدرها على تحقيق أهدافها نظرية الترميز الثنائي، وذلك لقدرتها على تفسير علاقة المثيرات البصرية بعملية الفهم والتذكر للمضمون، وتوضيح أثرها في استرجاع تلك المعلومات الواردة بالأشكال البصرية ومدى دعمها لعملية الفهم والتذكر للمضامين الإخبارية المتضمنة بالإنفوجراف، ومن خلال فروضها التي تتسجم مع أهداف الدراسة، فإنه يمكن الاستفادة من هذه النظرية في توظيف فروضها وتطبيقها على متغيرات الدراسة واختبار تلك الفروض إحصائياً وفقاً لما أوضحته مقاييس الدراسة، وتوضيح مدى اتفاق النتائج مع ما افترضته الدراسة وفقاً لنظرية الترميز الثنائي التي تم اعتمادها في هذه الدراسة.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

نوع الدراسة ومنهجها:

تنتمي الدراسة إلى الدراسات شبه التجريبية *Quasi Experimental Studies*، فالدراسات شبه التجريبية هي الدراسات التي تهتم بالتوصل إلى الاستنتاجات العلمية والبراهين التجريبية التي تسهم في درجة عالية من الدقة، خاصة في صياغة الناتج، 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⁽⁴¹⁾، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي.

المنهج التجريبي

تنتمي هذه الدراسة إلى فئة البحوث التي تستهدف دراسة العلاقات السببية بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، ويعد المنهج التجريبي من أكثر مناهج البحث مناسبة لتحقيق هذا الغرض، فعلى الرغم من أن الدراسة شبه تجريبية إلا أنها تلتزم بأسس ومعايير المنهج التجريبي، حيث تستخدم الدراسة المنهج التجريبي باعتباره أنسب المناهج العلمية لها، كما أنه من أكثر المناهج العلمية ملاءمة لرصد الحقائق وصياغة التفسيرات على أساس متكامل من الضبط والصدق المنهجي⁽⁴²⁾.

❏ أدوات الدراسة:

تعتمد الدراسة على مقاييس يتم تطبيقها على أفراد العينة لتدوين إجاباتهم سعياً لقياس كل من الفهم والتذكر لدى أفراد العينة للمحتوى الإخباري حول مبادرات التحول الرقمي، وتتمثل المقاييس التي تستخدمها الدراسة فيما يلي:

- 1- مقياس خبرة ومهارة المبحوث في استخدام شبكة الإنترنت.
- 2- مقياس اتجاهات الجمهور نحو تصميم الموقع.
- 3- مقياس يحدد درجة الفهم للأخبار الموجودة بالموقع حول مبادرات التحول الرقمي.
- 4- مقياس يحدد درجة تذكر الجمهور للمعلومات الواردة بالأخبار الموجودة بالموقع حول مبادرات التحول الرقمي.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة شبه التجريبية في عينة عمدية قدرها 60 مبحوثاً من طلاب قسم الإعلام بكلية الآداب جامعة سوهاج، بتقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواقع (30) طالباً وطالبة لكل مجموعة، بحيث تتعرض المجموعة الأولى للأخبار دون وجود إنفوجرافيك، والمجموعة الثانية تتعرض للأخبار مدعومة بالإنفوجرافيك، وذلك في ضوء التقنيات التي استطاع الباحث وضعها في التصميم مع مراعاة الأسس والأساليب التصميمية للمواقع الإخبارية.

❏ مبررات اختيار عينة الطلاب:

- يعد طلاب قسم الإعلام بكلية الآداب جامعة سوهاج من أنسب الفئات لتطبيق الدراسة شبه التجريبية، نظراً للسهولة النسبية في الوصول إليهم وتوزيعهم بين مجموعتي التجربة عشوائياً.
- وجود تجانس عمري وتعليمي بين طلاب قسم الإعلام بسوهاج عينة الدراسة، مما يثبت العوامل الديموجرافية، ومن ثم عدم وجود فروق ديموجرافية يمكن أن تؤثر على نتائج الدراسة.
- استندت الدراسة إلى الدراسات السابقة التجريبية في تحديد حجم عينة الدراسة وعدد مفردات كل مجموعة، حيث اعتمدت معظم الدراسات السابقة على معايير جمعية علم النفس الأمريكية في تحديد حجم العينة للمجموعة التجريبية، التي أوصت بألا تقل عن 17 مبحوثاً، ولا تزيد عن 35 في الدراسات التجريبية، وجاءت في تلك الدراسات 30 مفردة لكل مجموعة من مجموعاتها

التجريبية، ومن أمثلتها دراسة مروة القرني 2021، ودراسة وفاء عبد الخالق ثروت (2019)، ودراسة عيدة كمال رشيد (2020)، ودراسة هاني إبراهيم محمد (2019).

- أسهمت تلك العينة في عزل المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على دقة نتائج الدراسة أو تؤثر بشكل ما على إجابات الطلاب كعزل متغير المرحلة العمرية، والمستوى التعليمي، والمنطقة الجغرافية، وغيرها، مما يجعل المتحكم الوحيد في نتائج الدراسة هي الأساليب التجريبية التي تم تصميمها للموقع.
- سهولة الوصول للعينة، حيث تقع في القسم العلمي نفسه الذي يعمل به الباحث، ويستطيع الوصول إليهم والتنسيق معهم لإجراء الاختبارات التجريبية.
- كما أن إتاحة العمل المجهز بأكثر من 35 جهاز حاسب آلي بالكلية لتطبيق التجربة داخله ساعد في تحقيق يسر وصول العينة لمكان التجربة دون إرهاق أو تكاليف.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية:

تتمثل في معرفة أثر توظيف الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية في فهم وتذكر الشباب الجامعي للمحتوى.
الحدود البشرية: تتمثل في الشباب الجامعي.
الحدود المكانية: تتمثل في محافظة سوهاج.
الحدود الزمانية: أجريت الدراسة خلال يناير 2022.

■ تصميم المواقع التجريبية المستخدمة في تجرّيتي الانتباه والتذكر:

صمم الباحث موقعين إخباريين تجريبيين، ورفعهما على شبكة الإنترنت تحت مسمى "إنفوجرافيك نيوز"، وذلك في ضوء الإرشادات التصميمية التي كشفت عنها نتائج الدراسات السابقة (مرفق ملحق بأشكال المواقع ونماذج الإنفوجرافيك المستخدم).

■ رابط الموقع التجريبي الأول

<https://hanyelsamann.wixsite.com/website-4>

■ رابط الموقع التجريبي الثاني

<https://hanyelsamann.wixsite.com/website-5>

واشتملت المواقع التجريبية في التصميمين على عدد خمسة أخبار، وذلك على النحو الآتي:

التصميم التجريبي الأول للموقع الإخباري: الذي تعرضت له المجموعة الأولى، وهو عبارة عن وجود عناوين الأخبار بالصفحة الرئيسية، وعند الضغط عليها يحيل المستخدم لصفحة داخلية بها مضمون الخبر على هيئة نصوص فقط.

التصميم التجريبي الثاني للموقع الإخباري: الذي تعرضت له المجموعة الثانية، وهو عبارة عن تصميم الأخبار الخمسة في الصفحة الرئيسية في صورة نصوص + صورة مصغرة للإنفوجراف، وعند الضغط على العنوان يتم الإحالة للصفحة الداخلية التي تحتوي على الخبر في صورة نصوص إضافة لوجود إنفوجرافيك يحتوي على المعلومات الموجودة بمضمون الخبر.

كما حرص الباحث على إضفاء الواقعية بالموقع الإخباري عن طريق إضافة مجموعة من التقنيات الأخرى بتصميم الموقع تقنية شريط الأخبار المتحرك، وتقنية جاليري الصور، وتقنية التواصل عبر البريد الإلكتروني وتقنية إتاحة التعليق على الأخبار وغيرها.

اختيار العناصر الإخبارية والإنفوجرافيك محل الدراسة التجريبية:

تم اختيار عدد (5) أخبار فقط من مختلف المواقع والبوابات الإخبارية، مثل بوابة الشروق، وبوابة الأهرام، وموقع اليوم السابع، وكان الخبر الأول من تلك الأخبار الخمسة يدور حول "الحكومة تنشر الخطة المتكاملة للتحول الرقمي وتطبيق سياسات الحوكمة"، بينما تناول الخبر الثاني "اليوم العالمي للاتصالات «تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة»"، في حين دارت أحداث الخبر الثالث حول "اليوم العالمي للاتصالات «تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة»"، كما تطرق الخبر الرابع لـ "الجمهورية الجديدة" تنطلق نحو عالم التحول الرقمي"، وكان الخبر الخامس عن "مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري".

اختيار معمل تنفيذ الدراسة التجريبية:

أُجريت الدراسة في معمل الحاسب الآلي بكلية الآداب جامعة سوهاج، وذلك لملاءمته لإجراء الدراسة، حيث يحتوي على عدد (38) جهاز حاسب آلي، كما أنه أكثر ملاءمة أيضاً للطلاب للقرب المكاني، فهو يقع في الكلية نفسها، ولا يستلزم منهم جهداً ووقتاً في الانتقال من مكان لآخر لإجراء الدراسة، وقد نسق الباحث مع إدارة الكلية وأمين

المعمل للموافقة على إجراء الدراسة، كما حرص الباحث على ثبات ظروف إجراء التجربة في المجموعتين من حيث الإضاءة ودرجة وضوح الصفحة الإلكترونية أثناء عرضها على أجهزة الكمبيوتر على الطلاب، والتأكد من تشغيل المواقع الإخبارية التجريبية على جميع الأجهزة بالشكل نفسه دون وجود أي عوامل تشويش بحيث يكون المعمل على استعداد تام لإجراء الدراسة، وتلافي وجود عوامل تعيق إجراء الدراسة أو تتسبب في تشويش بالنسبة للمجموعات التجريبية، ونفذت التجربة على مجموعتي الدراسة في يومين مختلفين خلال الأسبوع الأول من شهر يناير بعد الانتهاء من لجان امتحاناتهم.

الضبط التجريبي:

ضبط الباحث المتغيرات التالية للتأكد من عدم وجود عوامل داخلية أو خارجية تؤثر في نتائج التجربة:

(أ) المتغيرات المستقلة: وتشمل الأخبار المدعمة بالانفوجراف.

(ب) المتغيرات الوسيطة: وتشمل المتغيرات الديموجرافية، والخبرة والمهارة في استخدام الإنترنت.

(ج) المتغيرات التابعة: وتشمل مستوى الفهم والتذكر للمضمون، وقد أعد الباحث مقياساً لقياس كل منهما.

إجراءات الثبات والصدق:

طبق الباحث اختباري الصدق والثبات لمقاييس الدراسة التجريبية، وذلك للتأكد من صلاحيتها للتطبيق والتحقق من مدى مناسبتها لأهداف الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الصدق Validity:

يتسم صدق المقياس أو الأداة بالصدق متى كانت صالحة لتحقيق الهدف الذي أعدت من أجله، وهذا هو تعريف الصدق الذي اتفق عليه الخبراء، فارتباط صدق المقياس أو الأداة بالهدف الذي أعدت من أجله يجعله نسبياً، فالمقياس أو الأداة تتسم بالصدق بالنسبة لهدف محدد بذاته، ومن ثم فإن صدق المقياس أو الأداة لا يعني صلاحيتها للاستخدام في كل الظروف والمستويات المنهجية للتطبيق والتجريب، ومتى كان المقياس صادقاً وصالحاً لتحقيق الهدف الذي أعد من أجله، فإنه يعني أيضاً أنه ثابت **Reliable** ويتسم بالدقة أيضاً؛ لأنه لن يصلح للمقياس ما لم يكن دقيقاً، ولذلك فإن مفهوم الصدق يعني الثبات في الوقت نفسه، بينما لا يعني الثبات مفهوم الصدق؛ لأن الدقة والموضوعية لا تكفي في ذاتها ما لم يرتبط التطبيق بالهدف الذي أعد من أجله وهو مفهوم الصدق⁽⁴³⁾. وقد وضع

الباحث أسئلة لم تكن إجاباتها موجودة بالتصميم التجريبي لقياس صدق المبحوثين في الإجابات، وقد أوضحت النتائج وجود اختلاف كبير في الإجابات بين تلك التي لها إجابة في مضمون الخبر وهذا السؤال الذي ليس له إجابة.

ثانياً: الثبات والاتساق:

يعني الثبات الوصول إلى اتفاق كامل في النتائج بين الباحثين الذي يستخدمون الأسس والأساليب نفسها في المادة الإعلامية، وقد تأكد الباحث من ثبات النتائج بطريقتين، إحداهما للجوء لمعامل الثبات الإحصائي ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha وهو من أفضل الأساليب الإحصائية المتبعة في قياس ثبات الاستبانة، وقد وجد الباحث ارتفاع مستوى ثبات الاستبانة وثبات محاور الاستمارة ومقاييسها بدرجة كبيرة. والآخر عن طريق إعادة إجراء الدراسة مرة أخرى على 10 أفراد لكل مجموعة في نهاية شهر يناير، وأثناء امتحانات الطلاب، وذلك بعد انتهاء المدة الزمنية بحوالي 24 يوماً، ووجد اتفاقاً يصل إلى درجة التطابق بين نتائج الدراسة التي خلصت من تحليل العينة الأصلية، مما يدل على ثبات التحليل في مواقع الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

أُجريت الأساليب الإحصائية للدراسة بعد جمع البيانات وإدخالها بعد ترميزها إلى الحاسب الآلي، ثم معالجتها وتحليلها واستخراج النتائج الإحصائية الدقيقة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، ولعرض النتائج تم اللجوء للجداول البسيطة والمركبة وجداول العلاقات الارتباطية، وإجراء التحليل والمعاملات الإحصائية المطلوبة التي لها دلالة إحصائية مرتبطة بفروض الدراسة وأهداف البحث وتساؤلاته، وذلك من خلال المعاملات والاختبارات الإحصائية التالية:

- التكرارات البسيطة والنسب المئوية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Reliability Analysis.
- تحليل الارتباط الخطي بيرسون Pearson.
- اختبار (T-test) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعتين من المبحوثين.

- تحليل التباين ذي البعد الواحد (One way Anova)، المعروف باختبار Anova لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لأكثر من مجموعتين في أحد متغيرات الفئة أو النسبة.
- اختبار المقارنات البعدية شيفيه (Scheffe) لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات.

الإطار المعرفي للدراسة:

الإنفوجرافيك عبارة عن دمج للوسائط المتعددة في قالب واحد وتقديمها للجمهور بطريقة جذابة تجعله أكثر قدرة على تذكر المعلومة، ويهتم بالبيانات والإحصائيات التي يصعب حفظها أو تذكرها يقدمها بالخرائط والرسوم البيانية، والصور، والألوان، حتى يسهل فهمها، واستيعابها، وتذكرها، فعلى مصمم أن يجعل منه قصة تحكى وترى للعين.

ويعد الإنفوجرافيك نموذجاً للمزج بين البيانات الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، في ظل وجود تدفق كبير للبيانات والمعلومات والتقارير التي يتم التعامل معها من خلال الحاسب الآلي؛ من أجل تقديم تغطية متعمقة وسريعة، ويمكن إنتاج الإنفوجراف الثابت أو المتحرك أو التفاعلي أو حتى الفيديو جراف، وكل هذه الأنواع تعبر عن أساليب تطوير البيانات الرقمية وتقديمها في صورة مرئية، ولقد عرفت - محلياً وعالمياً - بما يسمى صحافة البيانات التي يعد الإنفوجرافيك شكلاً من أشكالها لتصبح جزءاً من المؤسسات الصحفية، تُنشأ لها مواقع متخصصة على الإنترنت، كما توجد لها أقسام وصحفيون قائمون على تصميم وتطوير وإنتاج صحافة البيانات سواء في الصحف المطبوعة أو الإلكترونية⁽⁴⁴⁾.

الإنفوجرافيك والعمليات المعرفية:

يعد الإنفوجرافيك فناً فريداً من نوعه، يمزج بين الكلمات والصور في درجات مختلفة من الإجمال والاختصار، وفي حالة الصحافة يتحول إلى أداة للإقناع في عرض حدث أو ظاهرة، وجعلها أكثر وضوحاً وأسهل في الفهم باستخدام مجموعة من أدوات التمثيل البصري، المتمثلة في الصور والرسوم والخرائط وعناصر الإيضاح، ورسوم الإنفوجرافيك لا تشرح الحدث فقط ولكنها تقدم المقارنات والتسلسل الزمني وتوضح التداخل المعقد بين الأحداث، وهي بذلك تساعد في اكتشاف ما وراء فوضى المعلومات، ووضع تصور بصري للمعلومات هو حرفياً

الأساس لأي نمط من أنماط التواصل البشري، حيث يمكننا نقل الأفكار المعنوية وغير الملموسة إلى واقع مادي محسوس عبر تصورات ذهنية مناسبة، ويتم تخزين هذه التمثيلات والتصورات في فئات تتميز بدرجة ما من التجريد⁽⁴⁵⁾.

وتعد صحافة الإنفوجرافيك من الأشكال الصحفية التي انتشرت في المواقع الإلكترونية كمحاولة لجذب القارئ، وهي تقوم على تقديم المعلومات باستخدام الرسوم البيانية والعلامات البصرية المميزة لتسهيل الفهم والاستيعاب لدى القارئ، وتعتمد بشكل أساسي على المعلومات المجردة، ويطلق عليها تسمية صحافة البيانات، أو صحافة الرسومات المعلوماتية التي تعكس الدور المتزايد لاستخدام البيانات الرقمية في إنتاج المعلومات وتوزيعها في عصر الثورة الرقمية، وتعكس التفاعل المتزايد بين منتجي المحتويات وعديد من المجالات المتنوعة، مثل التصميم وعلوم الحاسوب والإحصاء، ومن ثم فهي تعني البيانات التصويرية، كما يمكن أن يطلق عليها التصاميم المعلوماتية⁽⁴⁶⁾.

وظائف الإنفوجرافيك:

- 1- يوصل الرسالة الإعلامية بطريقة بصرية ممتعة.
- 2- عرض كم كبير من المعلومات الصعبة والمعقدة في مساحة قليلة وبطريقة سهلة الاستيعاب.
- 3- تنمية قدرة القارئ في التعامل مع أرقام كثيرة، وتحليل البيانات، ومعرفة الأسباب والنتائج، وإيضاح العلاقات بين العناصر المختلفة للحدث.
- 4- تقديم خلفيات معلوماتية عن الأحداث، واقتباسات، وتوضيحات مهمة تسهم في فهم القارئ للقصة الخبرية المنشورة بشكل جميل وجذاب⁽⁴⁷⁾.

أنواع الإنفوجرافيك:

يتم تقسيم الإنفوجرافيك في معظم الدراسات العربية والأجنبية إلى نوعين رئيسيين، هما⁽⁴⁸⁾:

النوع الأول: الإنفوجرافيك الثابت:

يتكون من مجموعة من الصور والرسومات والأشكال والنصوص الرئيسية والفرعية والروابط والأشكال التي تعرض جميعها في شكل واحد ثابت.

النوع الثاني: الإنفوجرافيك المتحرك (التفاعلي):

ويتكون من مجموعة من الصور والرسومات والأشكال والنصوص والروابط والأشكال الثابتة والمتحركة، وجميعها تعرض في شكل واحد متحرك، وينقسم إلى شكلين:

أ- فيديو مصور عادي، يوضع عليه البيانات والتوضيحات بشكل جرافيك متحرك لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم على الفيديو نفسه.

ب- تصميم البيانات والإرشادات والمعلومات بشكل متحرك متكامل، وهذا النوع يتطلب كثيراً من الإبداع واختيار الحركات المعبرة لتساعده في إخراج بطريقتة ممتعة وشيقة، ويكون له أيضا سيناريو للإخراج كامل للشكل النهائي لهذا النوع وهو أكثر الأنواع رواجاً.

وهناك تقسيم آخر للإنفوجراف حسب طبيعة مضمونه يتمثل في⁽⁴⁹⁾:

- الإنفوجراف المعلوماتي (Informative Infographics): وهو الشكل الأكثر استخداماً للإنفوجراف، ويمكن للأفراد مشاركته وتمريضه بسهولة حيث يقدم المعلومات وعادة ما يحمل تصميمًا جمالياً .

- الإنفوجراف التعليمي (Didactic Infographics): ويتم استخدامه لتوصيل رسالة أو محتوى ما لجمهور محدد، ويكون هذا الإنفوجراف ناجحاً عندما يتضمن عناصر مرئية ومحتوى ومعلومات تسمح بتقديم المحتوى بشكل سهل وجذاب.

الإنفوجراف الإقناعي (Persuasive Infographics) : وهذا النوع من الإنفوجراف لا يقدم فقط بعض البيانات للإخبار، ولكنه يشمل أيضاً دعوة محددة لقيام الفرد بفعل بعد تعرضه لهذا العرض المرئي، والفكرة الأساسية للإنفوجراف هو العرض المرئي للبيانات عن طريق تحويل هذه البيانات (غالباً ما تكون أرقام) إلى رسوم، ويمكن لهذه الرسوم أن تكون ثابتة أو تفاعلية أو متحركة، ويتم إنشاء هذه الرسوم من أجل قول أو شرح قصة محددة للجمهور، فهي معلومات تُقدم في سياق معين، ولا بد أن يكون التصميم واضحاً للجمهور.

مميزات الإنفوجرافيك:

يحقق الإنفوجرافيك عدة مزايا تجعله يتفوق على بقية الرسالة الإعلامية بما تتضمنه من النصوص والصور والعناوين والبيانات والمعلومات، وتتمثل أهم هذه المزايا في الآتي⁽⁵⁰⁾:

- 1- سهولة نشر وانتشار الإنفوجرافيك عبر الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي.
- 2- الاعتماد على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة.
- 3- تبسيط المعلومات المعقدة والكبيرة وجعلها سهلة الفهم والتذكر.

4-تحويل المعلومات والبيانات من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شيقة وسهلة الرؤية.

5-يفضل الجميع رؤية الإنفوجرافيك أكثر من قراءة النصوص غير المصحوبة بأي نوع من الصور.

التوظيف الإخباري للإنفوجرافيك:

أضحت المعلومات الجرافيكية شكلاً شائعاً من الأشكال الصحفية في المواقع التي غالباً ما تستخدم الأرقام والصور التوضيحية والرسوم البيانية لتحسين نشر الأخبار، وذلك عبر أخذ المشاهد (المتلقي) إلى أماكن تعجز الكاميرا عن الوصول إليها، كما استخدمت الخرائط في التقارير الإخبارية لاسيما فيما يتعلق بالطقس والحروب والكوارث، وكل ذلك لتعزيز قدرة المتلقي على وضع تصور وفهم لأهمية المادة الإخبارية⁽⁵¹⁾. إذ أن المعلومات الجرافيكية هي أسلوب قصصي قوي لكل الصحفيين، حيث إنها تسهل المعلومات المعقدة من خلال توفير سياق بصري والاستفادة من حقيقة أن فهم معظم الناس أفضل عندما يتحد النص والصورة، إذ يمنح الإنفوجرافيك الصحافة والقائمين عليها إمكانية الاستفادة من خصائص كل وسيلة إعلامية، أي يقدم للصحفيين والمتلقين بيئة إعلامية مدمجة تحمل مزايا وخصائص مختلف الوسائل والفنون الصحفية⁽⁵²⁾.

كما أثبتت الدراسات أن حوالي 70% من المستقبلات الحسية لدى الإنسان موجودة في العينين، وأن 90% من المعلومات المنقولة إلى المخ معلومات مرئية⁽⁵³⁾.

لذا فقد أصبحت صحافة البيانات مصدراً مهماً للأخبار الصحفية القائمة على هياكل البيانات والمعلومات العامة دون الاعتماد على السرد النصي، فلم تعد الرسوم البيانية مجرد رسوم ومخططات تصاحب النص، لكنها تحولت إلى صور إعلامية متكاملة العناصر تقدم رسائل إعلامية مركزة للجُمهور⁽⁵⁴⁾، إذ تعتمد صحافة الإنفوجرافيك بشكل أساسي على إبراز زوايا وسياقات جديدة يتم من خلالها إعادة إنتاج وتقديم المضمون الإخباري عبر جمع كم من المحتوى وتحليله وتفسيره، ومن ثم دمجها بالاستعانة بالوسائل البصرية والتوضيحية، أو يمكن أن نطلق عليها عناصر السرد البصري للقصص الإخبارية، ولا يعد استخدام الرسوم المعلوماتية أسلوباً حديثاً، حيث استخدم منذ العصور التي رسم فيها ساكنو الكهوف رسوماً على حوائطهم لقص حكاياتهم اليومية، لكنه الآن يشهد تطوراً ملحوظاً بشكل أكبر مما كان عليه في العقود السابقة، وتستخدم هذه التصميمات ضمن أعراف

وقواعد وضعها مصممو البيانات، والغرض منها تأسيس بعض التفاهمات بين مصمم البيانات والقارئ بشأن ما يقدمه التصميم⁽⁵⁵⁾.

التصميم البصري للإنفوجرافيك:

يعد التصميم البصري للإنفوجرافيك من العوامل الأساسية التي يتوقف عليها نجاح الإنفوجرافيك في جذب القراء وتوصيل المعنى، ويمكن تعريف التصميم البصري للإنفوجرافيك بأنه صورة تخطيطية مكونة من المفاهيم والأفكار الرئيسية الخاصة بالمضمون والمشتقة من أنماط الكلمات الدلالية والعبارات والمفاهيم الأكثر في الكتب أو الحوارات وتعطي أفكاراً ثميناً حول مستوى أهمية المحتوى، فالشكل البصري يمكن تشكيله من الرسومات (صور - قصاصات - أشكال هندسية - ألوان - كلمات دلالية - أعداد - صور ظلّية - خطوط - أي تقنية رمزية لتمثيل فكرة أو مفهوم)، كما يستخدم في الشكل البصري التخطيطي: الكلمات الدلالية للإيجاز من الكلمات، والعقد الهندسية للربط بين الأفكار والمفاهيم باستخدام الأسهم والخطوط⁽⁵⁶⁾.

نتائج الدراسة

أولاً: معامل ثبات ألفا كرونباخ Reliability Analysis Cronbach's Alpha لتأكد

من ثبات الاستبانة ومدى تحقق الاتساق الداخلي لمحاوّر الاستبانة

يستخدم معامل الثبات ألفا لكرونباخ Cronbach's Alpha عندما نود قياس ثبات التقديرات التي نحصل عليها من الاختبارات أو الاستبانات (أو محاورها)، التي تقيس موضوعاً يفترض تجانس مفرداته، وإضافة إلى معامل " ألفا " يعطينا هذا الإجراء معامل ارتباط كل فقرة مع مجموع الفقرات الأخرى Corrected item - total correlation، فنحصل على معامل ألفا ومعاملات ارتباط الفقرات مع مجموع بقية الفقرات في المجال، ولا بد أن تكون قيمة المعامل أكبر من 0.70 لقبول ثبات الاستبانة.

جدول (1) يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المجال	معامل ألفا كرونباخ
معامل ألفا كرونباخ لثبات الاستبانة	.814

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات العام للاستبانة مرتفع، حيث بلغ

(0.814)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ووفقاً لهذه الدرجة يكون الباحث قد تأكد من صدق استبانة الدراسة وثباتها، مما يجعله على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحياتها لتحليل النتائج والإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها والتحقق من فروضها.

ثانياً: النتائج الوصفية للاستبانة:

جدول (2)

يبين نوع عينة الدراسة وفقاً للمجموعات

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		نوع عينة الدراسة وفقاً للمجموعات
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
20.0	6	26.7	8	ذكر
80.0	24	73.3	22	أنثى
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال بيانات الجدول السابق، يتضح أن نسبة الذكور في المجموعة الأولى بلغت 26.7%، ونسبة الإناث 73.3%، بينما في المجموعة الثانية بلغت نسبة الذكور 20%، ونسبة الإناث 80%، ويعزو الباحث ذلك إلى النسبة الطبيعية للذكور والإناث في الجامعات المصرية بشكل عام، وفي جامعة سوهاج التي تم سحب العينة من طلاب قسم الإعلام بكلية الآداب بها.

جدول (3)
سن عينة الدراسة وفقاً للمجموعات

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		سن عينة الدراسة وفقاً للمجموعات
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
13.3	4	10.0	3	من 18: أقل من 20 عاماً
36.7	11	80.0	24	من 20: أقل من 22 عاماً
26.7	8	10.0	3	من 22 عاماً: أقل من 24 عاماً
10.0	3	0	0	من 24 عاماً: أقل من 27 عاماً
13.3	4	0	0	من 27 عاماً فأكثر
100	30	100	30	الإجمالي

يوضح الجدول السابق أن نسبة 80% من جملة تكرارات المجموعة الأولى تقع في الفئة من 20: أقل من 22 عاماً وذلك في المرتبة الأولى، وبنسبة 10% كلا من الفئتين أقل من 18: أقل من 20 عاماً، و من 2 عاماً: أقل من 24 عاماً، كما يتضح أن نسبة 36.7% من جملة تكرارات المجموعة الثانية تقع أعمارهم في الفئة من 20: أقل من 22 عاماً وذلك في المرتبة الأولى، يليها في المتربة الثانية الافراد الذين تقع أعمارهم في الفئة ما بين 22: أقل من 24 عاماً، حيث بلغت نسبة 26.7%، يليها الفئتان من 18: أقل من 20 عاماً، ومن 27 عاماً فأكثر بنسبة متساوية بلغت 13.3%، ثم الفئة من 24 عاماً: أقل من 27 عاماً بنسبة 10%.

ولعل ذلك يرجع إلى أن أفراد عينة الدراسة بالمجموعة الأولى من طلاب الفرقة الثانية بالمرحلة الجامعية التي يقع السواد الأعظم منها في الفئة ما بين 20: أقل من 22 عاماً، وفقاً لعدد سنوات الدراسة التي يبدأ بها الطالب منذ صغره، في حين تنوعت في المجموعة الثانية، وذلك بسبب أن أفراد المجموعة الثانية من فرق مختلفة للمرحلة الجامعية.

جدول (4)

يبين الفرقة الدراسية لأفراد العينة وفقاً للمجموعات

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		يبين الفرقة الدراسية لأفراد العينة وفقاً للمجموعات
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
0	0	0	0	الفرقة الأولى
10.0	3	100.0	30	الفرقة الثانية
30.0	9	0	0	الفرقة الثالثة
60	18	0	0	الفرقة الرابعة
100	30	100	30	الإجمالي

توضح بيانات الجدول السابق أن جميع أفراد المجموعة الأولى كانوا من الفرقة الثانية، بينما المجموعة الثانية بلغت نسبة 60% من جملة تكراراتهم من طلاب الفرقة الرابعة، و30% من طلاب الفرقة الثالثة، و10% فقط من طلاب الفرقة الثانية.

ويعزو الباحث ذلك لأن مواعيد وجودهم بالجامعة تختلف من يوم لآخر، وهذا ما حتم عليه اختيار عينة الدراسة لتكون متوافقة بين وجودهم في الجامعة ومواعيد العمل بالمعمل، ومدى تقبلهم واستجاباتهم لطلب الباحث استقطاع اوقاتهم لإجراء التجربة.

جدول (5)

يبين منذ متى تستخدم أفراد عينة الدراسة الإنترنت

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		فترة استخدام أفراد عينة الدراسة الإنترنت
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
6.7	2	6.7	2	أقل من عام
20.0	6	16.7	5	من عام : أقل من 3 أعوام
20.0	6	3.3	1	من 3 أعوام : أقل من 5 أعوام
53.3	16	73.3	22	من 5 أعوام فأكثر
100	30	100	30	الإجمالي

توضح بيانات الجدول السابق أن نسبة 73.3% من جملة تكرارات المجموعة الأولى تستخدم الإنترنت منذ أكثر من 5 سنوات، ونسبة 16.7% يستخدمون الإنترنت من

عام : أقل من 3 أعوام، ونسبة 6.7% يستخدمونه منذ أقل من عام، ونسبة 3.3% يستخدمونه منذ 3: أقل من 5 أعوام، وبالنسبة للمجموعة الثانية فإن نسبة 53.3% من جملة تكرارات المجموعة الأولى تستخدم الإنترنت منذ أكثر من 5 سنوات، ونسبة 20% يستخدمون الإنترنت من عام : أقل من 3 أعوام، ومن 3 أعوام : أقل من 5 أعوام ونسبة 6.7% يستخدمونه منذ أقل من عام.

ولعل هذا الجدول يشير إلى خبرة أفراد العينة في استخدامهم الإنترنت لسنوات عديدة، حيث إن الغالبية العظمى في المجموعة الأولى يستخدمون الإنترنت منذ أكثر من خمس أعوام، وكذلك فإن نسبة المجموعة الثانية لا بأس بها، ويعزو الباحث ذلك للتطور التكنولوجي الذي أصبح من مظاهر الحياة وخاصة لدى الشباب، إضافة إلى أن الإنترنت في العقدين المنصرمين قد جمعت في طياتها كل مميزات الوسائل الإعلامية الأخرى، كصحف وإذاعة وفضائيات، بل وتميز عليهم بتفاعلية كبيرة استطاعت تلبية حاجات الشباب لتحل قمة هرم الأهمية من بين الوسائل الإعلامية الأخرى.

جدول (6)

يبين معدل تعرض أفراد العينة للإنترنت يوميا

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		عدد الساعات التي يقضيها أفراد العينة على الإنترنت يوميا
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
0	0	13.3	4	أقل من ساعة يوميا
30.0	9	20.0	6	من ساعة : أقل من ساعتين
20.0	6	13.3	4	من ساعتين : أقل من 3 ساعات
50.0	15	53.3	16	من 3 ساعات فأكثر
100	30	100	30	الإجمالي

يتضح من بيانات الجدول السابق أن نسبة 53.3% من جملة تكرارات المجموعة الأولى يقضون على الإنترنت أكثر من 3 ساعات يوميا، و20% يقضون من ساعة : أقل من ساعتين، ونسبة متساوية بلغت 13.3% لكل من يقضون أقل من ساعة يوميا، ومن يقضون من ساعتين: أقل من 3 ساعات، وبالنسبة للمجموعة الثانية فإن 50% يقضون من 3 ساعات فأكثر، و30% من ساعة : أقل من ساعتين، و0% من ساعتين: أقل من 3

ساعات، ويعزو الباحث ارتفاع معدل تعرض أفراد العينة للإنترنت يومياً للانتشار الواسع لشبكة الإنترنت وامتلاك معظم الشباب الهواتف الذكية التي يمكنهم من خلالها تصفح مواقع الإنترنت بسهولة دون التقييد بمكان أو زمان.

جدول (7)

يبين التقييم أفراد العينة الذاتي لمستوى مهارتهم في التعامل مع الإنترنت

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		تقييم أفراد العينة الذاتي لمستوى مهارتهم في التعامل مع الإنترنت
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
6.7	2	6.7	2	مبتدئ
40.0	12	20.0	6	متوسط
40.0	12	50.0	15	جيد
13.3	4	23.3	7	محترف
100	30	100	30	الإجمالي

من البيانات المعروضة بالجدول السابق، يتضح أن 50% من جملة تكرارات أفراد العينة ذوو مستوى جيد في تعاملهم مع الإنترنت، ونسبة 23.3% ذوو مستوى محترف، ونسبة 20% ذوو مستوى متوسط، و6.7% من المبتدئين. وبالنسبة للمجموعة الثانية، فإن ذوي المستوى الجيد، وذوي المستوى المتوسط كانوا بنسبة واحدة بلغت 40%، أما المحترفون فنسبتهم بلغت 13.3%، والمبتدئون بلغت نسبتهم 6.7%، ويعزو الباحث ذلك إلى أن الشباب يتعاملون بشكل كبير مع الإنترنت لما فرضه الواقع عليهم وتكيفاً مع الثورة التكنولوجية التي أفرتها التطورات التقنية، مما أسهم في تزويدهم بمهارات عالية في التعامل مع الإنترنت.

وتتناسب البيانات التي يعرضها الجدول السابق مع ما أوضحتها النتائج السابقة حول معدل تعرض العينة للإنترنت يومياً، وبين خبرتهم في استخدامهم للإنترنت، ويعزو الباحث ذلك لارتفاع معدل التعرض الذي يكسبهم مهارة التعامل مع شبكة الإنترنت.

جدول (8)

يوضح أبرز نشاطات أفراد العينة عند تصفحهم المواقع الإخبارية على شبكة الإنترنت (اختيار متعدد)

المجموعة الثانية			المجموعة الأولى			أبرز نشاطات أفراد العينة عند تصفحهم المواقع الإخبارية على شبكة الإنترنت
النسبة المئوية وفقاً لعدد العينة	النسبة المئوية وفقاً للاستجابات	التكرار	النسبة المئوية وفقاً لعدد العينة	النسبة المئوية وفقاً للاستجابات	التكرار	
60.0%	36.0%	18	23.3%	13.2%	7	قراءة العناوين الرئيسية فقط
36.7%	22.0%	11	63.3%	35.8%	19	تصفح أهم الموضوعات الإخبارية التي ينشرها الموقع
23.3%	14.0%	7	13.3%	7.5%	4	استعراض بعض الأجزاء من الموضوعات
26.7%	16.0%	8	46.7%	26.4%	14	الاهتمام بمجال معين تبحث عن الأخبار المرتبطة به بالموقع
20.0%	12.0%	6	30.0%	17.0%	9	قراءة تعليقات القراء حول الأخبار المنشورة
	100	30	100		30	الإجمالي

من البيانات التي يعرضها الجدول السابق فيما يتعلق بأبرز نشاطات أفراد العينة عند تصفحهم المواقع الإخبارية على شبكة الإنترنت، يتضح أنه بالنسبة للمجموعة الأولى، فإن أبرز النشاطات تمثلت في تصفح أهم الموضوعات الإخبارية التي ينشرها الموقع، وذلك في المقام الأول بنسبة 63.3%، ثم الاهتمام بمجال معين تبحث عن الأخبار المرتبطة به بالموقع بنسبة 46.7%، وذلك في المرتبة الثانية، ثم قراءة العناوين فقط بنسبة 23.3%، ثم استعراض بعض الأجزاء من الموضوعات بنسبة 13.3%، أما بالنسبة للمجموعة الثانية فتمثلت أبرز نشاطات أفراد العينة في قراءة العناوين فقط بنسبة 60%، في المرتبة الأولى، يليها تصفح أهم الموضوعات الإخبارية التي ينشرها الموقع بنسبة 36.7%، يليها الاهتمام بمجال معين تبحث عن الأخبار المرتبطة به بالموقع بنسبة 26.7%، يليها قراءة تعليقات القراء حول الأخبار المنشورة بنسبة 20%.

ويرى الباحث تباين نشاطات أفراد العينة عند تصفحهم الإنترنت، ويعزي ذلك لاختلاف ميولهم ودوافعهم من استخدام شبكة الإنترنت.

جدول (9) يبين اتجاهات أفراد العينة بالمجموعة الأولى نحو تصميم الموقع الإخباري التجريبي

ترتيب العبارات	الاتجاه السائد	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المجموعة الأولى					التكرار والنسبة المئوية	عبارات المقياس
				موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة		
4	موافق	.6644	4.200	10	16	4	0	0	التكرار	يتسم الموقع بسهولة التجول والإبحار بين صفحاته
				33.3%	53.3%	13.3%	0	0	النسبة المئوية	
3	موافق بشدة	.8172	4.233	14	9	7	0	0	التكرار	عناصر الصفحة الرئيسية تتسم بالتناسق وتؤدي دورا بالموقع
				46.7%	30.0%	23.3%	0	0	النسبة المئوية	
8	موافق	.8469	3.800	4	20	2	4	0	التكرار	شعرت أن الصفحة الرئيسية بالموقع تعطي إحساسا بالتوازن من خلال مكونات الصفحة
				13.3%	66.7%	6.7%	13.3%	0	النسبة المئوية	
7	موافق	.7303	4.133	10	14	6	0	0	التكرار	تصميم الصفحة الرئيسية بالموقع كان بشكل جيد واحترافي
				33.3%	46.7%	20.0%	0.0%	0	النسبة المئوية	
1	موافق بشدة	.7184	4.367	15	11	4	0	0	التكرار	يستخدم الموقع ألواما متناسقة ومريحة
				50.0%	36.7%	13.3%	0.0%	0	النسبة المئوية	
5	موافق	.7915	4.167	11	14	4	1	0	التكرار	أسلوب تصميم الصفحة الرئيسية جذاب بصريا
				36.7%	46.7%	13.3%	3.3%	0	النسبة المئوية	
2	موافق بشدة	.8277	4.267	14	11	4	1	0	التكرار	جذبت الصفحة الرئيسية انتباهي طوال فترة الاستخدام
				46.7%	36.7%	13.3%	3.3%	0	النسبة المئوية	
9	موافق	1.0554	3.700	7	11	10	0	2	التكرار	نوع الخطوط وأبناطها تعيق عملية قراءة الأخبار
				23.3%	36.7%	33.3%	0.0%	6.7%	النسبة المئوية	
6	موافق	.6477	4.167	9	17	4	0	0	التكرار	تتميز الصفحة الرئيسية بالموقع ببساطة وسهولة الاستخدام
				30.0%	56.7%	13.3%	0	0	النسبة المئوية	

وقد بلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل 4.16 عند انحراف معياري 0.647 والاتجاه العام للمقياس اتجاه متوسط "موافق"

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق فيما يتعلق باتجاهات أفراد العينة بالمجموعة الأولى نحو تصميم الموقع الاخباري التجريبي، فإن اتجاههم أن الموقع يستخدم الموقع ألواناً متناسقة ومريحة جاء في المرتبة الأولى بمتوسط 4.367، ثم أن الصفحة الرئيسية جذبت انتباهي طوال فترة الاستخدام في الترتيب الثاني بمتوسط 4.267، وبانحراف معياري 0.8277، ثم أن عناصر الصفحة الرئيسية تتسم بالتناسق وتؤدي دوراً بالموقع حيث جاء في الترتيب الثالث بمتوسط 4.233، وبانحراف معياري 0.8127، ثم أن الموقع يتسم بسهولة التجول والإبحار بين صفحاته في المرتبة الرابعة بمتوسط 4.20، وبانحراف معياري 0.6644، وفي المرتبة الخامسة أن أسلوب تصميم الصفحة الرئيسية جذاب بصريا حيث جاء بمتوسط 4.167، وبانحراف معياري 0.7915، وفي المرتبة السادسة جاء أن الصفحة الرئيسية تتميز ببسر وسهولة الاستخدام حيث جاء بمتوسط 4.167 وبانحراف معياري 0.6477، وفي المرتبة الثامنة شعورهم أن الصفحة الرئيسية بالموقع تعطي إحساسا بالتوازن من خلال مكونات الصفحة حيث جاء بمتوسط 3.80، وبانحراف معياري 0.8469، وقد بلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل 4.16 عند انحراف معياري 0.647 والاتجاه العام للمقياس اتجاه متوسط "موافق".

ويعزو الباحث الاتجاه الإيجابي لأفراد عينة الدراسة حول التصميم المتبع بالموقع التجريبي لالتزام الباحث في عملية التصميم بأسس تصميم المواقع الإخبارية، التي أوضحتها نتائج الدراسات السابقة، سواء التحليلية أو الميدانية، ومراعاته نتائج دراسات تفضيل الجمهور لأساليب تصميم المواقع، ومن هذه الدراسات: دراسة أحمد كمال (2014)⁽⁵⁷⁾، ودراسة عبير محمد سليم (2014)⁽⁵⁸⁾.

جدول (10)

يبين اتجاهات أفراد العينة بالمجموعة الثانية نحو تصميم الموقع الإخباري التجريبي

ترتيب العبارات	الاتجاه السائد	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المجموعة الثانية					التكرار والنسبة المئوية	عبارات المقياس
				موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة		
1	موافق	.6103	4.200	9	18	3	0	0	التكرار	يتسم الموقع بسهولة التحويل والإبحار بين صفحاته
				30.0%	60.0%	10.0%	0	0	النسبة المئوية	
4	موافق	.4901	4.033	4	23	3	0	0	التكرار	عناصر الصفحة الرئيسية تتسم بالتناسق وتؤدي دورا بالموقع
				13.3%	76.7%	10.0%	0	0	النسبة المئوية	
3	موافق	.8277	4.068	10	13	6	1	0	التكرار	شعرت أن الصفحة الرئيسية بالموقع تعطي إحساسا بالتوازن من خلال مكونات الصفحة
				33.3%	43.3%	20.0%	3.3%	0	النسبة المئوية	
4	موافق	.6149	4.033	5	22	2	1	0	التكرار	تصميم الصفحة الرئيسية بالموقع كان بشكل جيد واحترافي
				16.7%	73.3%	6.7%	3.3%	0	النسبة المئوية	
4	موافق	.6687	4.033	6	20	3	1	0	التكرار	يستخدم الموقع ألوانا متناسقة ومريحة
				20.0%	66.7%	10.0%	3.3%	0	النسبة المئوية	
2	موافق	.7915	4.167	10	17	1	2	0	التكرار	أسلوب تصميم الصفحة الرئيسية جذاب بصريا
				33.3%	56.7%	3.3%	6.7%	0	النسبة المئوية	
5	موافق	.8442	3.667	4	15	8	3	0	التكرار	جذبت الصفحة الرئيسية انتباهي طوال فترة الاستخدام
				13.3%	50.0%	26.7%	10.0%	0	النسبة المئوية	
6	محايد	1.2015	3.267	4	12	4	8	2	التكرار	نوع الخطوط وأبناطها تعيق عملية قراءة الأخبار
				13.3%	40.0%	13.3%	26.7%	6.7%	النسبة المئوية	
1	موافق	.4842	4.200	7	22	1	0	0	التكرار	تتميز الصفحة الرئيسية بالموقع ببسرة وسهولة الاستخدام
				23.3%	73.3%	3.3%	0	0	النسبة المئوية	

وقد بلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل 4.20 عند انحراف معياري 0.484 والاتجاه العام للمقياس اتجاه متوسط "موافق"

توضح بيانات الجدول السابق فيما يتعلق باتجاهات أفراد العينة بالمجموعة الثانية نحو تصميم الموقع الإخباري التجريبي، أن اتجاهاتهم أن الموقع يتسم بسهولة التحويل والإبحار بين صفحاته جاء في المرتبة الأولى بمتوسط 4.200 وانحراف 0.6103، ثم أن أسلوب تصميم الصفحة الرئيسية جذاب بصريا في الترتيب الثاني بمتوسط

4.167، وبانحراف معياري 0.8915، ثم شعورهم أن الصفحة الرئيسية بالموقع تعطي إحساساً بالتوازن من خلال مكونات الصفحة في الترتيب الثالث بمتوسط 4.068، وبانحراف معياري 0.8277، ثم أن عناصر الصفحة الرئيسية تتسم بالتناسق وتؤدي دوراً بالموقع في المرتبة الرابعة بمتوسط 4.033، وبانحراف معياري 0.4901، وفي المرتبة نفسها أن تصميم الصفحة الرئيسية بالموقع كان بشكل جيد واحترافي، وأنه يستخدم الموقع ألواناً متناسقة ومريحة، وقد بلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل 4.20 عند انحراف معياري 0.484 والاتجاه العام للمقياس اتجاه متوسط "موافق".

جدول (11)

يبين نسبة الإجابة الصحيحة والخاطئة التي توضح فهم أفراد العينة لهدف المبادرات بعد قراءة أخبار التحول الرقمي بالمواقع التجريبية

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
73.3	22	56.7	17	الإجابة الصحيحة
26.7	8	43.3	13	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة حول هدف مبادرات التحول الرقمي من خلال فهم أفراد العينة للموضوعات الإخبارية المنشورة بالموقع التجريبي بلغت 56.7% لدى المجموعة الأولى، و73.3% لدى المجموعة الثانية، بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 43.3% لدى المجموعة الأولى، و26.7% لدى المجموعة الثانية.

ويعزو الباحث ارتفاع نسبة فهم المجموعة الثانية لاحتوائها على إنفوجرافيك متضمن لمعلومات شارحة لعناصر الموضوع من شأنها الإسهام في عملية فهم المضمون الإخباري.

جدول (12)

يبين نسبة الإجابة الصحيحة والخاطئة التي توضح فهم أفراد العينة لهدف زيادة واستحداث فروع التوثيق والشهر العقاري المميكنة

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
73.3	22	50.0	15	الإجابة الصحيحة
26.7	8	50.0	15	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة حول هدف زيادة واستحداث فروع التوثيق والشهر العقاري المميكنة، من خلال فهم أفراد العينة للموضوعات الإخبارية المنشورة بالموقع التجريبي، بلغت 50% لدى المجموعة الأولى، و73.3% لدى المجموعة الثانية، بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 50% لدى المجموعة الأولى، و26.7% لدى المجموعة الثانية.

ويعزو الباحث ارتفاع نسبة الإجابة الصحيحة في المجموعة التجريبية الثانية التي تعرضت للإنفوجرافيك لدوره في فهم المضامين الإخبارية وزيادة نسبة استيعابها من قبل أفراد العينة.

جدول (13)

يبين نسبة الإجابة الصحيحة والخاطئة التي توضح فهم أفراد العينة لجهود التحول الرقمي وربط أكثر من 75 قاعدة بيانات حكومية ببعضها

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
70.0	21	53.3	16	الإجابة الصحيحة
30.0	9	46.7	14	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة حول هدف جهود التحول الرقمي وربط أكثر من 75 قاعدة بيانات حكومية ببعضها، من

خلال فهم أفراد العينة للموضوعات الإخبارية المنشورة بالموقع التجريبي بلغت 53.3% لدى المجموعة الأولى، و70% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 46.7% لدى المجموعة الأولى، و30% لدى المجموعة الثانية.

ويرجع انخفاض فهم المجموعة التجريبية الأولى لاقتصار المضمون الإخباري على نصوص فقط دون الاستعانة بالإنفوجرافيك الذي تضمنه المضمون الإخباري لذات الموضوع في التصميم الإخباري الثاني.

وتتفق نتائج الجداول الثلاث الأخيرة مع نتائج دراسة علاء رمضان عبد الله (2019)⁽⁵⁹⁾ التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي اعتمدت على الإنفوجرافيك.

جدول (14)

يبين نسبة الإجابة الصحيحة والخاطئة التي توضح درجة تذكر أفراد العينة بعد تعرضهم لخبر الحكومة تنشر الخطة المتكاملة للتحويل الرقمي وتطبيق سياسات الحكومة " كم نسبة زيادة مكاتب وفروع التوثيق؟"

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
66.7	20	46.7	14	الإجابة الصحيحة
33.3	10	53.3	16	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر الحكومة تنشر الخطة المتكاملة للتحويل الرقمي وتطبيق سياسات الحكومة حول كم نسبة زيادة مكاتب وفروع التوثيق، بلغت 46.7% لدى المجموعة الأولى، و66.7% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 53.3% لدى المجموعة الأولى، و33.3% لدى المجموعة الثانية.

ويرجع الباحث زيادة نسبة تذكر أفراد العينة إلى أن اتباع التصميم بالموقع التجريبي الثاني أساليب تبسيط المعلومات واستخدام الإنفوجرافيك، كأسلوب صحافة بيانات، يساهم في تحقيق أكبر قدر من التذكر للمضمون الإخباري بالمواقع.

جدول (15)

يبين نسبة الإجابة الصحيحة والخاطئة التي توضح درجة تذكر أفراد العينة لوقت بدء خطة تطوير وتحديث وميكنة الشهر العقاري والتوثيق

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
66.7	20	46.7	14	الإجابة الصحيحة
33.3	10	53.3	16	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر الحكومة تنشر الخطة المتكاملة للتحول الرقمي وتطبيق سياسات الحوكمة حول منذ متى بدأت خطة تطوير وتحديث وميكنة الشهر العقاري والتوثيق، بلغت 46.7% لدى المجموعة الأولى، و66.7% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 53.3% لدى المجموعة الأولى، و33.3% لدى المجموعة الثانية.

ويرجع الباحث أسباب تفوق المجموعة الثانية إلى أن استخدام الإنفوجرافيك بالمواقع يعمل على استغلال أكبر قدر من إمكانيات العقل، ويقدم تبسيط للمعلومات بشكل جذاب يسهم في تحفيز الذاكرة لاسترجاع المعلومات. وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة أحمد محمد صالح العميري (2021)⁽⁶⁰⁾، التي أثبت أن الإنفوجرافيك ينمي التحصيل ويساعد على دقة الاستدكار وفق ما افترضته نظرية تمثيل المعلومات.

جدول (16)

يبين بعد تعرض أفراد العينة لخبر اليوم العالمي للاتصالات "تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة متى بدأ الاحتفال باليوم العالمي للاتصالات"

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
63.3	19	43.3	13	الإجابة الصحيحة
36.7	11	56.7	17	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر اليوم العالمي للاتصالات "تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة حول متى بدأ الاحتفال باليوم العالمي للاتصالات" بلغت 43.3% لدى المجموعة الأولى، و63.3% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 56.7% لدى المجموعة الأولى، و36.7% لدى المجموعة الثانية.

جدول (17)

يبين بعد تعرض أفراد العينة لخبر اليوم العالمي للاتصالات "تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة... تم اختيار العاصمة الإدارية في 2020"

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
70.0	21	70.0	21	الإجابة الصحيحة
30.0	9	30.0	9	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر اليوم العالمي للاتصالات "تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة تم اختيار العاصمة الإدارية في 2020" بلغت 70% لدى المجموعة الأولى، و70% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 30% لدى المجموعة الأولى، و30% لدى المجموعة الثانية.

ولعل تساوي الإجابات في المجموعتين عن هذا السؤال يرجع إلى أن المعلومات المطلوب الإجابة عنها غير رقمية، لذا فإن وجودها في إنفوجرافيك قد لا يحفز بشكل كبير الاستذكار لها، وقد يكون ذلك بسبب اهتمام أفراد العينة بهذا الموضوع مما جعلهم أكثر تركيزاً للمعلومات الواردة به.

جدول (18)

يبين مدى تذكر أفراد العينة بعد تعرضهم لخبر " في أرقام.. فوري تتصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر... حجم التعاملات غير النقدية في فوري

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
83.3	25	43.3	13	الإجابة الصحيحة
16.7	5	56.7	17	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر يبين " في أرقام.. فوري تتصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر حول حجم التعاملات غير النقدية في فوري، بلغت 43.3% لدى المجموعة الأولى، و83.3% لدى المجموعة الثانية بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 56.7% لدى المجموعة الأولى، و16.7% لدى المجموعة الثانية.

ويعزو الباحث ارتفاع نسبة الإجابة الصحيحة بالمجموعة الثانية بسبب أن الإنفوجرافيك الطريق الأسهل لتخزين المعلومات في العقل واستخراجها، وفق ما أكدته دراسة أحمد محمد صالح العميري (2021)⁽⁶⁰⁾، إذ أوضحت أن الأشكال البصرية، متمثلة في الإنفوجرافيك، أكثر تحفيزاً للعقل لمساعدته على تنظيم وتخزين أكبر قدر من المعلومات.

جدول (19)

يبين درجة تذكر أفراد العينة بعد تعرضهم لخبر "في أرقام.. فوري تتصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر... توجد نقاط فوري لدى... تاجر تجزئة

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
70,0	21	50,0	15	الإجابة الصحيحة
30,0	9	50,0	15	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر "في أرقام.. فوري تتصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر، حول توجد نقاط فوري لدى.. تاجر تجزئة، بلغت 50% لدى المجموعة الأولى، و70% لدى المجموعة الثانية، بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 50% لدى المجموعة الأولى، و30% لدى المجموعة الثانية.

جدول (20)

يبين درجة تذكر أفراد العينة بعد تعرضهم لخبر إنفوجراف.. مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري... مبادرة فرصتنا رقمية تشرف على تنفيذها

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
70,0	21	20,0	6	الإجابة الصحيحة
30	9	80,0	24	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر إنفوجراف.. مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري... مبادرة فرصتنا رقمية تشرف على تنفيذها، بلغت 20% لدى المجموعة الأولى، و70% لدى المجموعة الثانية، بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 80% لدى المجموعة الأولى و30% لدى المجموعة الثانية.

ويعزو الباحث زيادة نسبة الإجابة الصحيحة للمجموعة الثانية لتمييز الإنفوجرافيك الذي تضمنه تصميم الموقع التجريبي الثاني بجاذبيته البصرية التي تمزج بين العناصر الرسومية وشرح نصوصها مما يهتم في تركيز انتباههم وتذكيرهم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Jennifer, C. Chicca, K (2020)⁽⁶¹⁾ ، ودراسة محمد سعيد توفيق (2019)⁽⁶²⁾ فقد أثبتوا وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة المستخدمة للإنفوجرافيك مما يدعم فاعليته في دريس المقررات الدراسية.

جدول (21)

يبين درجة تذكر أفراد العينة بعد تعرضهم لخبر مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري.. كم عدد الشباب الذين تستهدف المبادرة تدريبهم في مجال الذكاء الاصطناعي

المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
60.0	18	53.3	16	الإجابة الصحيحة
40.0	12	46.7	14	الإجابات الخاطئة
100	30	100	30	الإجمالي

من خلال البيانات التي يعرضها الجدول السابق، يتضح أن الإجابة الصحيحة بعد تعرض أفراد العينة لخبر إنفوجراف.. مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري، حول كم عدد الشباب الذين تستهدف المبادرة تدريبهم في مجال الذكاء الاصطناعي، بلغت 53.3% لدى المجموعة الأولى، و60% لدى المجموعة الثانية، بينما بلغت نسبة الإجابات الخاطئة 46.7% لدى المجموعة الأولى، و40% لدى المجموعة الثانية.

ثالثاً: نتائج فروض الدراسة

- الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية.

للتحقق من صدق هذا الفرض، تم إجراء اختبار ت (-Independent Sample T test) كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (22)

يبين المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق الإحصائية في درجة فهم أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمجموعات

التجريبية

المتغيرات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة
درجة فهم أفراد العينة للمضامين الإخبارية	مجموعة 1 لم تتعرض	30	.5333	.39731	58	-2.067-	.043
	مجموعة 2 تعرضت	30	.7222	.30429			
دال عند مستوى معنوية 0.01							

وفقاً لبيانات الجدول السابق، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمجموعات التجريبية، فقد تبين أن قيمة ت (-2.067-) بمستوى دلالة 0.053، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، حيث إن المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى التي لم تتعرض للإنفو جرافيك بلغ 0.533 مقارنة بمتوسط فهم المجموعة الثانية التي تعرضت للإنفو جرافيك الذي بلغ 0.722، وبناء على ذلك يمكن القول بثبوت صحة الفرض.

وبذلك نقبل الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة (Patrik, Coy, & Patrick Glenn, 2014)، التي هدفت إلى التعرف على مدى الفهم والتذكر للمعلومات الكمية التي تقدم عبر رسوم الإنفوجرافيك، فقد أكدت نتائجها دور الإنفوجرافيك في

تعزيز الفهم والتذكر، وذلك ما تشير إليه نتيجة اختبار الفرض الأول للدراسة الحالية، الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي التجربة في التذكر وفقاً لأسلوب تقديم المضمون (الأسلوب التقليدي - أسلوب الإنفوجرافيك).

- الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار ت (Independent Sample T- test) كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (23)

يبين المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق الإحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمجموعات التجريبية

المتغيرات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة اختبارات	مستوى الدلالة
درجة تذكر أفراد العينة للمضامين الإخبارية	مجموعة 1 لم تتعرض	30	.4545	.28349	58	-3.452	.001
	مجموعة 2 تعرضت	30	.6767	.20932			
دال عند مستوى معنوية 0,01							

وفقاً لبيانات الجدول السابق، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للمجموعات التجريبية، فقد تبين أن قيمة ت (-3.452) بمستوى دلالة 0.001، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، حيث إن المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى التي لم تتعرض للإنفوجرافيك بلغ 0.454 مقارنة بمتوسط فهم المجموعة الثانية التي تعرضت للإنفوجرافيك الذي بلغ 0.676، وبناء على ذلك يمكن القول بثبوت صحة الفرض.

وبذلك نقبل الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي عبر المواقع الإخبارية تعزى للمجموعات التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أوضحتها دراسة مروة عطية محمد (2018) (63)، فقد أكدت الدلالة الإحصائية لصالح المجموعة التي تعرضت للإنفوجرافيك، وبلغ المتوسط

الحسابي للمجموعة 3,317 في مقابل 2,100 للمجموعة التجريبية التي تعرضت للمحتوى التقليدي المقدم وفق قالب السرد المتسلسل، وبناء على ذلك ثبتت صحة هذا الفرض، أي أن المجموعة التجريبية التي تعرضت للقصة الإخبارية بأسلوب الإنفوجرافيك كانت الأفضل في تذكر الأماكن مقارنة بمجموعة القصة التقليدية المقدمة بأسلوب قالب السرد المتسلسل.

- الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للنوع.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار ت (- independent sample T test) كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (24)

يبين المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق الإحصائية في درجة فهم أفراد

المتغيرات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة اختبارات	مستوى الدلالة
درجة فهم أفراد العينة للمضامين الإخبارية	أنثى	14	.5000	.31351	58	-	.134
	ذكر	46	.6667	.37185			
غير دال عند مستوى معنوية 0.01							

العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع وفقاً لبيانات الجدول السابق، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع، فقد تبين أن قيمة ت (-1.518)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، حيث إن المتوسط الحسابي للإناث بلغ 0.55 مقارنة بمتوسط الذكور 0.66، وبناء على ذلك يمكن القول بعدم ثبوت صحة الفرض.

وبذلك نرفض الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع.

ويعزو الباحث ذلك إلى تساوي المستوى العمري والتعليمي والفكري نسبياً لدى أفراد عينة الدراسة من الذكور والإناث، فجميعهم خلال المرحلة الجامعية، وفي القسم العلمي

ذاته، مما يدل على التقارب الشديد في المستويات الفكرية والعمرية لديهم، وهذا ما تسبب في عدم وجود فروق إحصائية بين الذكور والإناث.

ولعل تلك النتيجة تسهم في التحكيم المنهجي والتجريبي للدراسة، حيث إن عزل المتغيرات الوسيطة التي يمكن أن تسهم في التأثير على نتائج الدراسة أمر ضروري لضمان تحقق أهداف الدراسة وقياس متغيراتها بشكل أكثر دقة.

- **الفرض الرابع:** توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسنة.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار (one way ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسنة.

والجدول الآتي يبين نتائج تحليل اختبار التباين الأحادي:

جدول (25)

يبين مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة

فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسنة

المتغيرات	البيان	مجموع الدرجات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
السنة	بين المجموعات	.914	4	.228	1.825	.137
درجة الفهم	داخل المجموعات	6.884	55	.125		
	المجموع	7.798	59			
	غير دال عند مستوى معنوية 0.01					

من خلال بيانات الجدول السابق، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسنة، فقد تبين أن قيمة $F(1, 825)$ عند مستوى دلالة (137)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01، وبناءً على ذلك، يمكن القول بعدم ثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسنة، ويعزو الباحث ذلك إلى

التقارب الشديد في المرحلة العمرية للمبحوثين، حيث إن جميعهم خلال مرحلة الدراسة الجامعية.

- الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للنوع.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار ت (- independent sample T test) كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (26)

يبين المتوسط والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق الإحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع

المتغيرات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة اختبارات	مستوى الدلالة
درجة تذكر أفراد العينة للمضامين الإخبارية	أنثى	14	.4565	.19505	58	-	.086
	ذكر	46	.5988	.28399			
غير دال عند مستوى معنوية 0.05							

وفقاً لبيانات الجدول السابق، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع، فقد تبين أن قيمة ت (-1.749) عند مستوى دلالة .086، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، وبناء على ذلك يمكن القول بعدم ثبوت صحة الفرض. وبذلك نرفض الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع.

- الفرض السادس: توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار (One Way ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن. والجدول الآتي يبين نتائج تحليل اختبار التباين الأحادي:

جدول (27)

يبين مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن

المتغيرات	البيان	مجموع الدرجات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
السن	بين المجموعات	.364	4	.091	1.260	.297
درجة تذكر أفراد عينة الدراسة للمضامين الإخبارية	داخل المجموعات	3.977	55	.072		
	المجموع	4.341	59			
	غير دال عند مستوى معنوية 0.01					

من خلال بيانات الجدول السابق، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن، فقد تبين أن قيمة F (1.260) عند مستوى دلالة (.297)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01، وبناءً على ذلك، يمكن القول بعدم ثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن.

- الفرض السابع: توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار (one way ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، والجدول الآتي يبين نتائج تحليل اختبار التباين الأحادي:

جدول (28)

يبين مدى وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت

مستوى الدلالة		قيمة (F)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع الدرجات	البيان	المتغيرات
دالة	.000	7.513	.746	3	2.238	بين المجموعات	معدل الاستخدام
			.099	56	5.560	داخل المجموعات	درجة فهم أفراد عينة الدراسة للمضامين الاخبارية
				59	7.798	المجموع	
			دال عند مستوى معنوية 0.01				

من خلال بيانات الجدول السابق، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، فقد تبين أن قيمة F (7.513) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وبناء على ذلك، يمكن القول بثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.

ولمعرفة اتجاه الفروق بين أي المجموعات طبقاً لمعدل الاستخدام، تم إجراء الاختبار البعدي شيفيه (Scheffe)، والجدول الآتي يبين نتائج الاختبار:

جدول (29) نتائج اختبار المقارنات البعدية شيفيه (Scheffe)

الدلالة الإحصائية		الفرق في المتوسطات	معدل استخدام أفراد العينة لشبكة الإنترنت
دال	.001	-.75556*	أقل من ساعة يوميا** من ساعة : أقل من ساعتين
دال	.002	-.69892*	أقل من ساعة يوميا** من 3 ساعات فأكثر
غير دال	.181	.28889	من ساعة : أقل من ساعتين** من ساعتين : أقل من 3 ساعات
غير دال	.181	-.28889-	من ساعتين : أقل من 3 ساعات** من ساعة : أقل من ساعتين
غير دال	.262	-.23226-	من ساعتين : أقل من 3 ساعات** من 3 ساعات فأكثر

يتضح لنا من الجدول السابق، أن سبب الفروق الدالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت تعود للفروق بين معدل الاستخدام أقل من ساعة يومياً ومعدل الاستخدام من ساعة : أقل من ساعتين، وأيضاً تعود للفروق بين معدل الاستخدام أقل من ساعة يومياً ومن 3 ساعات فأكثر، فكلما زاد معدل استخدام الإنترنت زادت درجة فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.

- الفرض الثامن: توجد فروق دالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.

للتحقق من صدق هذا الفرض تم إجراء اختبار (one way ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، والجدول الآتي يبين نتائج تحليل اختبار التباين الأحادي:

جدول (30)

يبين مدى وجود فروق دالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة

بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت

مستوى الدلالة		قيمة (F)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع الدرجات	البيان	المتغيرات
غير دالة	.292	1.273	.092	3	.277	بين المجموعات	معدل الاستخدام
			.073	56	4.064	داخل المجموعات	درجة تذكر أفراد عينة الدراسة للمضامين الإخبارية
				59	4.341	المجموع	
			غير دال عند مستوى معنوية 0.01				

من خلال بيانات الجدول السابق، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، فقد تبين أن قيمة F (1.273) عند مستوى دلالة (.292)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، وبناء على ذلك، يمكن القول بعدم

ثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت.

- - الفرض التاسع: توجد علاقة دالة إحصائية بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار.

جدول (31)

يبين معامل ارتباط بيرسون بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار (للمجموعة الثانية فقط)

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	نوع الإنفوجرافيك (بسيط - معقد)
غير دال	..160	.263	درجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار
غير دال عند مستوى معنوية 0.01			

من خلال الجدول السابق، يتضح عدم وجود علاقة بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط 263، وذلك عند مستوى دلالة 160، وهي قيمة غير دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05.

وبذلك ثبت عدم صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار.

النتائج العامة للدراسة:

- أثبتت الدراسة أن الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية له تأثير كبير في فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.
- أكدت نتائج الدراسة أن الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية له تأثير كبير في تذكر المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.
- أوضحت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فهم أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع.
- عدم ثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن.

- رفض الفرض القائل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمتغير النوع.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة تذكرهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن.
- من خلال نتائج الدراسة، تبين أن المعدل اليومي لاستخدام الإنترنت له تأثير في درجة فهم الجمهور للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.
- سبب الفروق الدالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، تعود للفروق بين معدل الاستخدام أقل من ساعة يومياً ومعدل الاستخدام من ساعة : أقل من ساعتين، وأيضاً تعود للفروق بين معدل الاستخدام أقل من ساعة يومياً ومن 3 ساعات فأكثر، فكلما زاد معدل استخدام الإنترنت زادت درجة فهم المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.
- في حين أكدت الدراسة أن المعدل اليومي لاستخدام الإنترنت ليس له تأثير في درجة تذكر أفراد العينة للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية.
- أوضحت الدراسة عدم صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين نوع الإنفوجرافيك المستخدم في المواقع الإخبارية ودرجة فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار.

مناقشة النتائج العامة للدراسة:

من خلال إجراء دراسة تجريبية باستخدام مجموعتين على أثر الإنفوجرافيك المتعلق بمبادرات التحول الرقمي بالمواقع الإخبارية في فهم القراء وتذكرهم للمضمون، أكدت الدراسة التأثير الإيجابي لاستخدام الإنفوجرافيك على فهم القراء وتذكرهم للمضمون، فقد تفوقت المجموعة الثانية التي تعرضت للموضوعات الإخبارية في صورة نصوص وإنفوجرافيك، وأثبتت أن الإنفوجرافيك يؤدي دوراً كبيراً في عملية الفهم والتذكر مقارنة بالمجموعة الأولى التي لم تتعرض للإنفوجرافيك، وبذلك تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة مروة القرني الزهري (2021)، ودراسة محمد فؤاد الدهراوي (2020)، ودراسة سماح الشهاوي (2016)، فقد أوضحت تلك الدراسات أن للإنفوجرافيك دوراً كبيراً في عمليتي الفهم والتذكر للمضامين الصحفية، لذا يمكننا القول وفقاً لتلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة إن رسوم الإنفوجرافيك أصبحت

من أهم أدوات تقديم المضمون الصحفي في المواقع الإخبارية، واختلفت مستويات رسوم الإنفوجرافيك المستخدمة ما بين البسيطة التي تحمل فكرة ما يمكن إرفاقها مع النص الأصلي للمضمون الصحفي لتوضيح جزء أو معلومة ما متضمنه في النص، وبين التصميم المعقد للمضمون الإخباري بوساطة رسوم الإنفوجرافيك، رغم أن الدراسة أوضحت عدم وجود فروق في عمليتي الفهم والتذكر للمضامين الإخبارية بين الإنفوجرافيك المعقد والإنفوجرافيك البسيط، وهي بذلك تختلف مع دراسة مروة عطية (2018) التي أوضحت T-test وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي التجربة، مجموعة النص التقليدي ومجموعة الإنفوجرافيك، في مجمل مؤشرات مقياس الفهم، واتضح أن الدلالة الإحصائية لصالح المجموعة التي تعرضت للإنفوجرافيك، كما تتقارب تلك النتيجة مع ما توصلت إليه مروة الزهري (2021)، فقد أوضحت ارتفاع متوسط التذكر لدى الأفراد الذين تعرضوا للإنفوجرافيك البسيط، كما تختلف عن نتيجة دراسة هانى إبراهيم البطل (2019)، وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (Patrik, Coy, & Patrick Glenn, 2014)، التي هدفت إلى التعرف على مدى الفهم والتذكر للمعلومات الكمية التي تُقدم عبر رسوم الإنفوجرافيك، فقد أكدت نتيجة الدراسة دور الإنفوجرافيك في تعزيز الفهم والتذكر، وهذا ما تشير إليه نتيجة اختبار الفرض الأول للدراسة الحالية، الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي التجربة في التذكر وفقاً لأسلوب تقديم المضمون (الأسلوب التقليدي - أسلوب الإنفوجرافيك)، كما تدعم هذه النتيجة ما أشارت إليه نظرية "كوسلين" من أن المحتوى اللفظي الذي يشمل قدراً كبيراً من المفاهيم المرئية التي ترى بالعين المجردة، كما في حالة المضمون الإخباري المقدم بأسلوب الإنفوجرافيك، أسهل في التخزين داخل العقل البشري، ومن ثم أسهل في الاسترجاع والتذكر⁽⁶⁴⁾.

وبشكل مجمل، يمكن الجزم بأن الإنفوجرافيك عزز من قدرات الجمهور على تذكر المحتوى مقارنة بالأسلوب التقليدي في عرض المضامين الإخبارية المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي، كما بينت نتائج اختبارات الفروض قدرة أعلى لدى المتلقين الذي تعرضوا للموضوعات الإخبارية بأسلوب الإنفوجرافيك على فهم المحتوى مقارنة بالأسلوب التقليدي في عرض الموضوعات الإخبارية المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي.

- وقد أوضحت الدراسة عدم ثبوت صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى للسن، ويعزو الباحث ذلك إلى تقارب العمر بين مجموعات الدراسة، فجميعهم في المرحلة الجامعية ولا توجد فروق كبيرة في المستوى الفكري نتيجة للعمر فيما بينهم، ويعد ذلك مؤشراً جيداً للدراسة لثبات المتغيرات الوسيطة في عملية الفهم والتذكر، وإرجاع نتائج فروق التأثير إلى متغيرات الدراسة الأساسية المتمثلة في عرض الإنفوجراف.

- كما أوضحت الدراسة صحة الفرض القائل بوجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في درجة فهمهم للمضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي تعزى لمعدل استخدامهم اليومي للإنترنت، ويعزو الباحث ذلك للمهارة والتمرن المكتسب لدى الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت بشكل يومي، ويتصفحون المواقع الإخبارية بصفة مستمرة، في قدرتهم على فهم وتذكر المعلومات المتضمنة في الإنفوجراف بتلك المواقع.

وفي إطار ذلك، يمكن أن توجه نتائج الدراسة أن المواقع الإخبارية يتحتم عليها اعتماد فن الإنفوجرافيك كإحدى أهم أدوات معالجة الموضوعات وتحقيق الفهم والتذكر لدى الجمهور، وأنها باستخدامه تمتلك فرصة كبيرة لإعادة جذب القراء للمضامين، فالقارئ في عصرنا الحديث لم يعد لديه الوقت ولا القدرة على بذل مزيد من الجهد في قراءة موضوعات إخبارية تعتمد على قوالب التحرير التقليدية، خاصة في ظل سيادة الثقافة البصرية وثقافة المشاهدة التي أكدتها العديد من الدراسات والبحوث في مجال صحافة البيانات، سواء الدراسات التحليلية أو الميدانية أو التجريبية، وقد أوضحنا ذلك بأمثلة من تلك الدراسات التي تضمنها البحث، كما أن تدعيم المضامين المنشورة حول القضايا كمبادرات التحول الرقمي بفنون الإنفوجرافيك المختلفة، يسهم في تصنيف البيانات ومعالجتها وتحليلها واستخلاصها في شكل أفكار ومعلومات يتم دمج تلك المعلومات الواردة مع المفاهيم السابقة التي تكونت لديه، وتصبح بالنسبة له معرفة من الميسور فهمها وتذكرها ببساطة وسلاسة، وذلك ما يبرهن على أهمية الإنفوجرافيك في فهم وتذكر المضامين المتعلقة بمبادرات التحول الرقمي، وأكدته نتائج اختبار فروض

الدراسة، التي أظهرت أن الإنفوجرافيك يدعم التذكر والفهم لدى المتلقين فيما يتعلق بمبادرات التحول الرقمي.

التوصيات والمقترحات والآفاق المستقبلية:

- توصي الدراسة المواقع الإخبارية باستخدام الإنفوجرافيك في معالجة الموضوعات والمضامين الإخبارية لما له من تأثير في فهم الجمهور وتذكرهم للأخبار.
- نظراً لأهمية الإنفوجرافيك في عمليتي الفهم والتذكر، توصي الدراسة بضرورة استغلال المواقع الإخبارية على شبكة الإنترنت في توصيل وشرح المبادرات التي تطلقها للجمهور لتحقيق التواصل والتفاعلية بين المواقع الإخبارية والجمهور.
- ضرورة إجراء دراسات حول تفضيلات المستخدمين الإخراجية للإنفوجرافيك، وكذلك دراسات يسر استخدامها، مع إجراء دراسات مقارنة بين أنواع الإنفوجرافيك المتعددة وتفضيلات القراء الإخراجية لكل منها.
- ضرورة دراسة التوقعات المستقبلية لصحافة البيانات والإنفوجرافيك في المواقع والبوابات الإخبارية، والعمل على إعداد كوادر مؤهلة لتنفيذ الإنفوجرافيك بالمواقع الصحفية، وزيادة مستوى تأهيلهم مهنياً وعملياً، وتدريبهم على البرامج المتخصصة في تصميم الإنفوجرافيك.

ملاحق الدراسة

نماذج من المواقع التجريبية

The screenshot displays a news website interface. At the top, there is a navigation bar with social media icons (Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, TikTok) and a search bar. The main header text reads "الصفحة الرئيسية قضايا سياسية اقتصاد ومال تكنولوجيا الكورة والملاعب". Below the header, there is a sidebar on the right with navigation links: "سياسة الاستخدام", "صحافة المواطن", "الانفوجرافيك الاقتصادي", "فيديو جرافا نيوز", "الأرشيف", "اتصل بنا", "بلوغر", and "مقالات". The main content area features several article titles in Arabic, including "الحكومة تنشر الخطة المتكاملة للتحول الرقمي وتطبيق سياسات الحوكمة", "اليوم العالمي للاتصالات «تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة", "في أرقام فورتي تتصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر", "الجمهورية الجديدة تنطلق نحو عالم التحول الرقمي | انفوجراف", and "انفوجراف: مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري". On the left side of the main content area, there is a vertical banner for "THE MARQ Villa" with the number "16669" and a photograph of a modern building.

نموذج للصفحة الرئيسية بالموقع التجريبي الأول

الصفحة الرئيسية قضايا سياسية اقتصاد ومال تكنولوجيا الكورة والملاعب اتصل بنا

to search

2563 حصة لدية

تم الاشارة الى انظمة اتمتة عملياتها اتمتة عملياتها اتمتة عملياتها

18 مليون

تم الانتهاء من ربطها بالشبكة من إجمالي الكافة للتوريدات الحكومية من 33 ألف مليون

6 مليار جنيه

7 أضعاف نسبة زيادة سرعة الإنترنت الأرضي

12.7 مليار جنيه

7.8 مليار جنيه

62.8%

نسبة زيادة الصرع المخصصة لمشروعات التحول الرقمي

2020 2021 2019 2020

45.9 مليار جنيه

60 مليار جنيه

الجمهورية الجديدة

الحكومة تشر الخطة المتكاملة للتحول الرقمي وتطبيق سياسات الحوكمة

اليوم العالمي للاتصالات «تسريع التحول الرقمي في الأوقات الصعبة»

في أرقام: فوري تنصدر مشهد المدفوعات الرقمية في مصر

الجمهورية الجديدة تنطلق نحو عالم التحول الرقمي | انفوجراف

انفوجراف: مبادرات التحول الرقمي وبناء الإنسان المصري

عودة للصفحة الرئيسية

سياسة الاستخدام

صحافة المواطن

الانفوجرافيك الاقتصادي

فيديو جراف نيوز

الأرشيف

اتصل بنا

بلوغر

مقالات

نموذج للصفحة الرئيسية للموقع التجريبي الثاني

المراجع

- 1- هاني إبراهيم البطل، "انقرائية الإنفوجرافيك في المواقع الصحفية المصرية لدى الشباب الجامعي"، *مجلة البحوث الإعلامية*، عدد51، جامعة الأزهر: كلية الإعلام، يناير، ٢٠١٩، ص131.
- 2- محمد جمال عبد المقصود، دور التصاميم الإنفوجرافية لتبسيط الرسالة الإعلامية وتسهيل نقل المعلومة والبيانات المستهدفة للجمهور، *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية*، عدد 10، أبريل، 2018، ص 213.
- 3- Dunlap, A., & Rosenthal, R. (2016). Getting Graphic about Infographics: Design Lessons Learned from popular Infographics Journal of Visual Literacy, No.35, (p. 35).
- 4- نادية محمد عبد الحافظ، اتجاهات النخبة نحو معالجة الإنفوجرافيك للقضايا المجتمعية في المواقع الإلكترونية العربية: دراسة تطبيقية، *مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط*، عدد 36، ديسمبر، 2021، ص ص 103 – 189
- 5- عبدة كمال رشيد، "تأثير الإنفوجرافيك على فهم وتذكر الشباب للمحتوى الإخباري بالصحف الإلكترونية: دراسة شبيه تجريبية"، *رسالة ماجستير غير منشورة*، (جامعة المنيا: كلية الآداب، قسم الإعلام، ٢٠٢٠).
- 6- A. Kovalenko, impact of infographics on the ease of access and understanding of the Guardian's content , *Mechnikov National University*, 25, 7-10, (2020)
- 7- هاني إبراهيم البطل، مرجع سابق.
- 8- عبير محمد سليم، إخراج مواقع الصحف الفلسطينية اليومية على شبكة الإنترنت، دراسة تحليلية مقارنة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، (غزة، الجامعة الإسلامية، كلية الآداب، قسم الصحافة، 2014).
- 9- محمد جمال عبد المقصود، مرجع سابق.
- 10- سالي أسامة شحاته، "معالجة الإنفوجرافيك للقضايا الاقتصادية في المواقع الإلكترونية للصحف القومية اليومية"، *مجلة البحوث الإعلامية*، عدد 51، جامعة الأزهر: كلية الإعلام، أكتوبر، (٢٠١٨).
- 11- مروة عطية محمد، "تأثير استخدام رسوم الإنفوجرافيك في تذكر وفهم القراء لمضمون القصص الإخبارية المنشورة على شبكة الإنترنت: دراسة شبيه تجريبية"، *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال*، عدد22، جامعة الأهرام الكندية: كلية الإعلام، يوليو- سبتمبر، 2018.
- 12-Lei Shi and Xinyi Yu (2018) , " A Comparative Research on Cognitive Effect of Infographic and Animation Presentation in News", *International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME)* p73-76
- 13-Azam Majooni, Mona Masood & Amir Akhavan. An eye-tracking study on the effect of infographic structures on viewer's comprehension and cognitive load. 2018, *Information Visualization*, 17(3), 257–266. <https://doi.org/10.1177/1473871617701971>
- 14-Sophie Lecheler and Gerard Smit (2018) , " When Does an Infographic Say Audience evaluations of news visualizations ", *Journal of Journalism Studies*, Vol.19 ,Issue. 9, pp.675- 692
- 15- على حمودة جمعة، معالجة إنفوجرافيك الصحف الإلكترونية المصرية والأجنبية للموضوعات المطروحة به وعلاقته بمستوى تعرض المستخدمين لها دراسة تطبيقية، *مجلة البحوث الإعلامية*، كلية الاعلام، جامعة الأزهر، عدد48، أكتوبر 2017.

16-Julio Costa Pinto. The Relevance of Digital Infographics in Online Newspapers.

European Scientific Journal August 2017 /SPECIAL/ edition ISSN: 1857 – 7881

(Print) e - ISSN 1857- 7431-

17-مرودة الزهري القرني ، تأثير الصورة الصحفية ومقاطع الفيديو بالمواقع الإخبارية الإلكترونية على إدراك وتذكر

المضمون الإخباري: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سوهاج، كلية الآداب، جامعة سوهاج، 2021.

18-محمد فؤاد الدهراوي، حول تأثير الإنفوجراف في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين: دراسة

شبه تجريبية، مجلة البحوث الإعلامية، 54(54-ج 3)، 2020، ص ص 1289-1448.

19-سامية عبد الفتاح النوبي، توظيف الوسائط المتعددة في المواقع الإخبارية التلفزيونية وتأثيرها على المستوى

المعرفي للجمهور المصري: دراسة شبه تجريبية، المجلة العلمية لبحوث الاعلام وتكنولوجيا الاتصال، جامعة

جنوب الوادي، كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ع5، يونيو 2019، ص ص 76-98.

20-وفاء عبد الخالق ثروت، أثر توظيف السمات الإبداعية في الإعلانات التلفزيونية على فهم وتذكر الجمهور

للمحتوى: دراسة تحليلية تجريبية، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، ع6، 2019،

ص ص 263-329.

21-هاني إبراهيم محمد، العوامل التقنية المؤثرة في أساليب تصميم الصفحة الرئيسية للبوابات الإخبارية على شبكة

الإنترنت وعلاقتها بانتباه الجمهور وتذكره للأخبار " دراسة تحليلية وشبه تجريبية، رسالة دكتوراة غير منشورة،

جامعة سوهاج، كلية الآداب، قسم الإعلام، 2019.

22-أحمد كمال أحمد عبد الحافظ، تأثير عناصر تصميم المواقع الإخبارية في انتباه وتذكر القراء للمعلومات - دراسة

تجريبية، رسالة دكتوراة غير منشورة، (جامعة حلوان، كلية الآداب، قسم الإعلام، 2014).

23-عبير محمد حمدي، تأثير طرق العرض في إدراك وتذكر المضمون الإخباري- دراسة تجريبية مقارنة بين

التلفزيون والوسائط المتعددة عبر الإنترنت، رسالة دكتوراة غير منشورة، (جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم

الإذاعة والتلفزيون، 2011).

24-هيثم جودة محمد مؤيد، تأثير الأساليب الإخراجية للصحف الإلكترونية على العمليات الإدراكية، لدى عينة من

طلاب الجامعة: في إطار نظرية تمثيل المعلومات، رسالة دكتوراة غير منشورة، (جامعة المنصورة، كلية

الآداب، قسم الإعلام، 2010).

25-مرودة محمد شبل، تصميم الإعلان الإلكتروني على شبكة الإنترنت وأثره في تذكر مضمون الإعلان في إطار

نظرية تمثيل المعلومات: دراسة تجريبية على عينة من طلاب الجامعة رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة

القاهرة، كلية الإعلام، 2019.

26-أحمد محمد إبراهيم، أثر التفاعلية المتاحة في الصحف الإلكترونية العربية على تذكر المعلومات: دراسة تجريبية،

رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة عين شمس: كلية الآداب، 2008).

27-Mark Smiciklas (2018) "THE POWER OF INFOGRAPHICS", USA: Pearson

Education, Inc, p.4

28-أحمد محمد صالح العميري، دور الإنفوجرافيك بالصفحات الحكومية المصرية على الفيس بوك في إمداد الشباب

الجامعي بالمعلومات تجاه فيروس كورونا، مجلة البحوث الإعلامية، عدد54، جامعة الأزهر: كلية الإعلام،

يناير، 2020، ص2498-

29-نادية محمد عبد الحافظ، اتجاهات النخبة نحو معالجة الإنفوجرافيك للقضايا المجتمعية في المواقع الإلكترونية

العربية: دراسة تطبيقية، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، عدد 36، ديسمبر، 2021، ص 120.

30-ملكي شعباني، دور تدريس الفهم الشفهي في تطوير مفاهيم اللغة الفرنسية لدى تلاميذ السنة السادسة من التعليم

الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، قسم علم النفس

وعلوم التربية، 2005، ص 34

31-هيثم جودة محمد مؤيد، مرجع سابق، ص 154.

- 32-أنور محمد الشراوي، علم النفس المعرفي المعاصر، ط2، (القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 2003)، ص161.
- 33-Mark Smiciklas. McDaniel, (2018) "**THE POWER OF INFOGRAPHICS**", USA: Pearson Education, Inc, p.6
- 34-Alonzo, M. C. (2002). The effect of individual differences on Web-based interface design: A children's information processing and dual coding approach. The University of Mississippi.
- 35-Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. **Educational psychology review**, 3(3), 149-210.
- 36-Gregory, S. G., Schmidt, S., Seth, P., Oksenberg, J. R., Hart, J., Prokop, A., ... & Pericak-Vance, M. A. (2007). Interleukin 7 receptor α chain (IL7R) shows allelic and functional association with multiple sclerosis. *Nature genetics*, 39(9), 1083-1091. P.150
- 37-Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. **Educational psychology review**, 3(3), 149-210.
- 38-Kosslyn, S. M., Pinker, S., Smith, G. E., & Shwartz, S. P. (1979). On the demystification of mental imagery. *Behavioral and Brain Sciences*, 2(4), 535-548.
- 39-مرودة الزهري القرني، مرجع سابق، ص223.
- 40-Mark Smiciklas . McDaniel, (2018) "**THE POWER OF INFOGRAPHICS**", USA: Pearson Education, Inc, p.6
- 41-محمد عبد الحميد، البحث العلمي في الدراسات الإعلامية، القاهرة، عالم الكتب للنشر والتوزيع، 2015، ص 243.
- 42-مرودة الزهري القرني، مرجع سابق، ص24.
- 43-محمد منير حجاب، أساسيات البحوث الإعلامية والاجتماعية، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2004، ص 256.
- 44-نادية محمد عبد الحافظ، اتجاهات النخبة نحو معالجة الإنفوجرافيك للقضايا المجتمعية في المواقع الإلكترونية العربية: دراسة تطبيقية، مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، عدد 36، ديسمبر، 2021، ص116.
- 45-مرودة عطية محمد، مرجع سابق، ص 118.
- 46-سالي أسامة شحاته، مرجع سابق، ص565.
- 47-أسامة القاضي، إخراج الصحف الاقتصادية الدولية والمحلية، دراسة مقارنة بين صحيفتي الفايانانشيال تايمز البريطانية، العالم اليوم المصرية، خلال الفترة من يونيو 2009 حتى يونيو 2011، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم الإعلام، 2013، ص89.
- 48-أحمد محمد صالح العميري، مرجع سابق، ص2514.
- 49-سامح الشهاوي، تأثير الإنفوجراف التفاعلي على إدراك وتذكر المستخدمين للمحتوى، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، عدد 56، 2016، ص171.
- 50-سعيد محمد الغريب، الاتجاهات الحديثة في بحوث ودراسات تصميم الصحف المطبوعة والصحف الإلكترونية. **المجلة العلمية لبحوث الصحافة**، المجلد 2017، عدد 12، الخريف 2017، ص9.
- 51-ببرق حصين جمعة الربيعي، عبد الأمير الفيصل، التوظيف الصحفي للإنفوجرافيك في المواقع الإخبارية، **مجلة الباحث الإعلامي**، عدد (43)، يناير 2019، ص154.

- 52-Maryam Salimi & dr. Amir masoud Amir Mazaheri, 'The use of News Graphics and infographics in(8) Iran's modern public Relations '6the **second Asian conference on media & Mass communication 2011** . OsaKA,Japan
- 53-Nadia, Y., (2020). Online infographics, International Journal of Biology Sciences IJBPAS,5(7) p. 1698-1709. Available online at, <https://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352ms%201JBPAS%2020.pdf>.
- 54-هبة مصطفى حسن مصطفى، الاتجاهات الحديثة في صحافة البيانات، *مجلة البحوث والدراسات الإعلامية*، عدد17، 2021، ص13.
- 55-مروة عطية محمد، مرجع سابق، ص 117.
- 56-محمد شوقي شلتوت، *الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج*، الرياض، وكالة أساس للدعاية والإعلان، 2016، ص89.
- 57-أحمد كمال أحمد عبد الحافظ، تأثير عناصر تصميم المواقع الإخبارية في انتباه وتذكر القراء للمعلومات - دراسة تجريبية، رسالة دكتوراة غير منشورة، (جامعة حلوان، كلية الآداب، قسم الإعلام، 2014).
- 58-عبيد محمد سليم، اخراج مواقع الصحف الفلسطينية اليومية على شبكة الإنترنت، دراسة تحليلية مقارنة، رسالة ماجستير، غير منشورة، (غزة، الجامعة الإسلامية، كلية الآداب، قسم الصحافة، 2014).
- 59-علاء رمضان عبد الله، تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة على الإنفوجرافيك التعليمي لتنمية بعض مفاهيم المواطنة الرقمية والاتجاهات نحو بعض أخلاقياتها لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سوهاج: كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم، 2019.
- 60-أحمد محمد صالح العميري، مرجع سابق.
- 61-Jennifer, C. and Kristy, C. (2020). Engaging Students with Visual Stories: Using Infographics in Nursing Education. **Teaching and Learning in Nursing journal**, 15, (1), 32-36
- 62-محمد سعيد محمد توفيق، أثر نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالمنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا: كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم، 2019.
- 63-مروة عطية محمد، مرجع سابق.
- 64-المرجع السابق، ص128.

References

- Abd Almaqsud, M. (2018). dawr altasamim al'iinfujrafikiat litabsit alrisalat al'ielamiat watashil naql almaelumat walbayanat almustahdafat liljumhur, majalat aleimarat walfunun waleulum Al'iinsania, aljameiat Alearabiat lilhadarat walfunun Al'iislamiati, 10(2), 213.
- Dunlap, A., & Rosenthal, R. (2016). Getting Graphic about Infographics: Design Lessons Learned from popular Infographics Journal of Visual Literacy, No.35, (p. 35).
- Rashid, A. (2020), "ta'athiyir al'iinfujrafiyk ealaa fa'am watadhakur alshabab lilmuhtawaa al'iikhbarii bialsuhuf al'iiliktrunyt: dirasit shabih tajrybiyta", risalat majistayr ghayr manshurat,)jameiat Alminya: kalyt aladab, qism al'ielama.(
- A. Kovalenko, impact of infographics on the ease of access and understanding of the Guardian's content , Mechnikov National University, 25, 7-10(2020) ,
- Salim, A. (2014). 'iikhraj mawaqie alsuhuf alfilastiniat alyawmiat ealaa shabakat al'iintirnti, dirasatan tahliliatan muqaranati, risalat majistir ghayr manshurati, (Ghaza, aljameiat Al'iislamia, kuliyyat Aladab, qism Alshahafa).
- Shehata, S. (2018), "muealajat al'iinfujrafiyk lilqadaya alaiqtisadiyyt fi almawaqie al'iiliktrunyt lilsuhuf alqumiyyt alywmy", majalat albuqhuth Al'ielamiyy , jameiat Al Azhar: kulyt Al'ielam, 51(3)
- Muhamed, M. (2018). "ta'athiyir aistikhdam rusum al'iinfujrafiyk fi tadhakur wafa'am alquraa' limadmun alqisas al'iikhbariyyt almanshurat ealaa shabakat al'iintirnti: dirasatan shibh tajriyyiyyti", almajalat alearabiyyt libuqhuth al'ielam walaitisali, jameiat Al-Ahram Alkanady: kulyt Al'ielam, 22.(3)
- Lei Shi and Xinyi Yu (2018) ," A Comparative Research on Cognitive Effect of Infographic and Animation Presentation in News", International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME) p73-76
- Azam Majooni, Mona Masood & Amir Akhavan. An eye-tracking study on the effect of infographic structures on viewer's comprehension and cognitive load. 2018, Information Visualization, 17(3), 257–266.
<https://doi.org/10.1177/1473871617701971>
- Sophie Lecheler and Gerard Smit (2018) ," When Does an Infographic Say Audience evaluations of news visualizations ", Journal of Journalism Studies, Vol.19, Issue. 9, pp.675- 692
- Gomma, A. (2017), muealajat 'iinfujrafayk alsuhuf al'iiliktruniyat almisriyat wal'ajniabiyat lilmawdu'at almatruhah bih waealaqatuh bimustawaa ta'arud almustakhdamin laha dirasat tatbiqiyatun, majalat albuqhuth Al'ielamia, kuliyyat Alaealam, jameiat Alazhar, 48.(2)
- Julio Costa Pinto. The Relevance of Digital Infographics in Online Newspapers. European Scientific Journal August 2017 /SPECIAL/ edition ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431-
- Al-Qarni, M. (2021), tathir alsuwrat alsahafiyat wamaqatie alfidyu bialmawaqie al'iikhbariyat al'iiliktruniyat ealaa 'iidrak watadhakur almadmun al'iikhbari: risalat majistir ghayr manshuratin, jameiat Suhaj, kuliyyat Aladab, jameiat Suhaj, 2021.

- Aldahrawi, M. (2020). hawl tathir al'iinfujraf fi 'iisdarat alealaqat aleamat ealaa fahm watadhakur almustakhdimina: dirasatan shibh tajribiati, majalat albuḥuth Al'ielamia, 54(3), 1289-1448.
- Alnnwbi, S. (2019). tawzif alwasayit almutaeadiyat fi almawaqie al'ikhbariat atilifizyuniyat watathiruha ealaa almustawaa almaerifii liljumhur Almisrii: dirasat shabat tajribiati, almajalat aleilmiyat libuḥuth alaelam watiknuluḡia alaitisali, jamieat Janub Alwadi, kuliyyat Al'ielam watiknuluḡia Alaitisal, 5(2), 76-98.
- Thurwat, W. (2019). 'athar tawzif alsimat al'iibdaeiya fi al'ielanat atilifizyuniyat ealaa fahm watadhakur aljumhur lilmuhtawaa: dirasat tahliliyat tajribiatun, almajalat almisriyat libuḥuth al'ielami, jamieat Alqahira, kuliyyat Al'ielam, 69(2), 263- 329.
- Muḥamad, H. (2019). aleawamil altaqniyat almuathirat fi 'asalib tasmim alsafhat alrayiysiat liḡbawabat al'ikhbariat ealaa shabakat al'iintirnit waealaqatiha biaintibah aljumhur watudhakuriḡ lil'akhbari" dirasat tahliliyat washibh tajribiati, risalat dukḡurat ḡhayr manshurati, jamieat Suhaj, kuliyyat aladab, qism al'ielami.
- Abd Alḡafiz, A. (2014). tathir eanasir tasmim almawaqie al'ikhbariat fi aintibah watadhakur alquraa' lilmaelumati - dirasat tajribiatun, risalat dukḡurat ḡhayr manshurati, (jamieat Hulwan, kuliyyat aladab, qism Al'ielam).
- Ḥamdi, A. (2011). tathir turuḡ aleard fi 'iidrak watadhakur almadmun al'ikhbari- dirasatan tajribiati muqaranatan bayn atilifizyun walwasayit almutaeadiyat eabr al'iintirnit, risalat dukḡurat ḡhayr manshurati, (jamieat Alqahirati, kuliyyat Al'ielam, qism Alezaa waltilifizyun).
- Muayid, H. (2010), ta'athir al'asalib al'ikhrajiyat lilsahaf al'iliktruniyat ealaa aleamaliyat al'idrakiati, ladaa eayinat min tulaab aljamieati: fi 'iitar nazariyat tamḡhil almaelumati, risalat dukḡurat ḡhayr manshurati, (jamieat Almansura, kuliyyat Aladab, qism al'ielami).
- Shibl, M. (2019), tasmim al'ielan al'iliktrunii ealaa shabakat al'iintirnit wa'athariḡ fi tadhakur madmun al'ielan fi 'iitar nazariyat tamḡhil almaelumati: dirasatan tajribiati ealaa eayinat min tulaab aljamieat risalat dukḡuratan ḡhayr manshurati, jamieat Alqahira, kuliyyat Al'ielam.,
- Ibrahim, A. (2008). 'athar altafaeuliyat almutahat fi alsuhuf al'iliktruniyat allearbiyat ealaa tadhakur almaelumati: dirasat tajribiati, risalat majistir ḡhayr manshura (jamieat Ain Shams: kuliyyat Aladab).
- Mark Smiciklas (2018) "THE POWER OF INFOGRAPHICS", USA: Pearson Education, Inc, p.4
- Aleumayri, N. (2020). dawr al'iinfujrafik bialsafahat alḡukumiya almisriyat ealaa alfiḡ buḡ fi 'iimḡad alshabab aljamieii bialmaelumati tuḡah fayrus Kuruna, majalat albuḥuth Al'ielam, jamieat Alazhar: kulyt Al'ielam, 54(2), 2498-
- Abd Alḡafiz, N. (2021), aitijahat alnuḡḡbat nahw muealajat al'iinfujrafik lilqadaya almuḡtamaeiya fi almawaqie al'iliktruniyat allearbiati: dirasat tatbiqiatun, majalat buḡuth alealaqat aleamat Alsharḡ Al'awsat, 36(5), 120.
- Shaebani, M. (2005). dawr tadrīs alfahm alshafahii fi tatwir mafahim alluḡḡat alfaransat ladaa talamiḡ alsanat alsaadisat min altaelim al'asasi, risalat majistir ḡhayr manshurati, jamieat Aljazayir, kuliyyat Aleulum Alansaniyat Walaiḡtimaeiya, qism ealm Alnafs waeulum alḡarbiya, 34
- Alsharḡawi, A. (2003). ealm alnafs almaerifii almueasiri, ta2, (Alqahira, makḡabat Alanḡlu Almisriya), 161.

- Mark Smiciklas. McDaniel, (2018) "THE POWER OF INFOGRAPHICS", USA: Pearson Education, Inc, p.6
- Alonzo, M. C. (2002). The effect of individual differences on Web-based interface design: A children's information processing and dual coding approach. The University of Mississippi.
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. Educational psychology review, 3(3), 149-210 .
- Gregory, S. G., Schmidt, S., Seth, P., Oksenberg, J. R., Hart, J., Prokop, A., ... & Pericak-Vance, M. A. (2007). Interleukin 7 receptor α chain (IL7R) shows allelic and functional association with multiple sclerosis. Nature genetics, 39(9), 1083-1091 .P.150
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. Educational psychology review, 3(3), 149-210 .
- Kosslyn, S. M., Pinker, S., Smith, G. E., & Shwartz, S. P. (1979). On the demystification of mental imagery. Behavioral and Brain Sciences, 2(4), 535-548.
- Mark Smiciklas . McDaniel, (2018) "THE POWER OF INFOGRAPHICS", USA: Pearson Education, Inc, p.6
- Abd Alhamid, M. (2015), albahth aleilmu fi aldirasat al'ielamiati, Alqahira, Aalam Alkutub lilnashr waltawzie, 243.
- Hijab, M. (2004). 'asiasat albuath ali'ielamiat waliajtimaeiati, Alqahira, Dar Alfajr lilnashr waltawzie, 256.
- Abd Alhafiz, N. (2021), aitiahat alnukhbat nahw muealajat al'infujrafik lilqadaya almujtamaeiat fi almawaqie al'iiliktruniat allearabiati: dirasat tatbiqiatun, majalat buhuth alealaqat aleamat Alsharq Al'awsat, 36(2), 116.
- Alqadi, O. (2013). 'ikhraj alsuhuf alaiqtisadiat alduwaliat walmahaliyati, dirasat maqarinih bayn sahiyatay alfaynanshyal taymz albritaniati, alealam alyawm Almisria, khilal alfatrat min yunyu 2009 hataa yuniu 2011, risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat Almanufia, kuliyat aladab, qism Al'ielam, 89.
- Alshahawi, S. (2016). tathir al'infujraf altafaeulii ealaa 'iidrak watazhakor almustakhdimin lilmuhtawaa, almajalat Almisria libuhuth al'ielami, 56(8), 171.
- Al-Gharib, S. (2019). aliaitjahat alhadithat fi buhuth wadirasat tasmim alsuhuf almatbueat walsuhuf al'iilktruniati. almajalat Aleilmia libuhuth alsahafati, 12(4), 9.
- Alrabiei, B. (2019), altawzif alsuhufiu lil'infujrafayk fi almawaqie al'ikhbariati, majalat Albahith Al'ielam, 43(4), 154.
- Maryam Salimi & dr. Amir masoud Amir Mazaheri 'The use of News Graphics and infographics in(8) Iran's modern public Relations6 'the second Asian conference on media & Mass communication 2011 ' . OsaKA'Japan
- Nadia, Y., (2020). Online infographics, International Journal of Biology Sciences IJBPAS,5(7) p. 1698-1709. Available online at, <https://ijbpas.com/pdf/2016/July/1467221352ms%201JBPAS%2020.pdf>.
- Mustafaa, H. (2021). alaitjahat alhadithat fi sahafat albayanati, majalat albuath waldirasat Al'ielamia, 17(2), 13.
- Shaltut, M. (2016). al'infujrafik min altakhtit 'ilaa al'iintiaj, Alriyad, wikalat Asas lildieayat wal'ielani, 89.

- Abd Alhafiz, A. (2014). tathir eanasir tasmim almawaqie al'ikhbariat fi aintibah watadhakur alquraa' lilmaelumat - dirasat tajribiatun, risalat dukturat ghayr manshurtin, (jamieat Hulwan, kuliyyat aladab, qism Al'ielam).
- Salim, A. (2014). akhiraj mawaqie alsuhuf alfilastiniyat alyawmiyat ealaa shabakat al'iintirnti, dirasatan tahliliatan muqaranati, risalat majistir, ghayr manshurati, (Ghaza, aljamieat Al'iislamiati, kuliyyat aladab, qism alsahafati).
- Abd Allah, A. (2019). tasmim biyat tellum aiftradyt qayimat ealaa al'infujrafik altaelimi litanmiyat baed mafahim almuatanat alraqamiyat walaitijahat nahw baed 'akhlaqiaatiha ladaa talamidh alhalqat al'iedadiati, risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat Suhaj: kuliyyat Altarbia, qism tiknulujia altaelimi.
- Jennifer, C. and Kristy, C. (2020). Engaging Students with Visual Stories: Using Infographics in Nursing Education. Teaching and Learning in Nursing journal, 15, (1), 32-36
- Twfiq, M. (2019). 'athar namat al'infujrafik fi tanmiyat maharat alafkir albasarii fi madat alhasib alalaa ladaa talamidh alsafi al'awal al'iedadii bi Alminyaa, risalat majistir ghayr manshurtin, jamieat Alminyaa: kuliyyat altarbiyat alnaweiati, qism tiknulujia altaelimi.

Journal of Mass Communication Research «J M C R»

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

Chairman: Prof. Mohamed Elmahasawy

President of Al-Azhar University

Editor-in-chief: Prof. Reda Abdelwaged Amin

Dean of Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Assistants Editor in Chief:

Prof. Mahmoud Abdelaty

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

Prof. Fahd Al-Askar

- Media professor at Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University
(Kingdom of Saudi Arabia)

Prof. Abdullah Al-Kindi

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

Prof. Jalaluddin Sheikh Ziyada

- Media professor at Islamic University of Omdurman (Sudan)

Managing Editor: Prof. Arafa Amer

- Professor of Radio, Television, 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. Ahmed Abdo: Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Dr. Mohammed Kamel: Lecturer at Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Arabic Language Editors : Omar Ghonem, Gamal Abogabal, Faculty of Mass Communication, Al-Azhar University

Correspondences

- Al-Azhar University- Faculty of Mass Communication.

- Telephone Number: 0225108256

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

- E-mail: mediajournal2020@azhar.edu.eg

● Issue 61 April 2022 - part 4

● Deposit - registration number at Darekhotob almasrya /6555

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

● International Standard Book Number «Paper 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.