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 والتليفزيون 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 والتليفزيون بالكلية

سكرتيرو التحرير:

د/ إبراهيم بسيونى - 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.

مدققا اللغة العربية:

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

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

المراسلات:

- القاهرة- مدينة نصر - جامعة الأزهر - كلية الإعلام - ت: ٠٢٢٥١٠٨٢٥٦
- الموقع الإلكتروني للمجلة: http://jsb.journals.ekb.eg
- البريد الإلكتروني: mediajournal2020@azhar.edu.eg

- 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 والتليفزيون 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 العزعزي (اليمن)

أستاذ الإذاعة والتليفزيون 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 والتليفزيون وعميد كلية الإعلام، الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات.

٩. أ.د/ خالد صلاح الدين (مصر)

أستاذ الإذاعة والتليفزيون 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 وفقًا 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 مؤتمرًا علميًا.**
- **لا يقل البحث عن خمسة آلاف كلمة ولا يزيد عن عشرة آلاف كلمة ... وفي حالة الزيادة يتحمل الباحث فروق تكلفة النشر.**
- **يجب ألا يزيد عنوان البحث (الرئيسي والفرعي) عن ٢٠ كلمة.**
- **يرسل مع كل بحث ملخص باللغة العربية وآخر باللغة الانجليزية لا يزيد عن ٢٥٠ كلمة.**
- **يزود الباحث المجلة بثلاث نسخ من البحث مطبوعة بالكمبيوتر .. ونسخة على CD، على أن يكتب اسم الباحث وعنوان بحثه على غلاف مستقل ويشار إلى المراجع والهوامش في المتن بأرقام وترد قائمتها في نهاية البحث لا في أسفل الصفحة.**
- **لا ترد الأبحاث المنشورة إلى أصحابها .... 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.**

جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن رأي صاحبها ولا تعبر عن رأي المجلة

محتويات العدد

- اعتماد الجمهور في ممكلة البحرين على مواقع التواصل الاجتماعي كمصدر للمعلومات أثناء تفشي جائحة كوفيد-١٩ أ.م.د/ كاظم مؤنس — ١٨٧٥
- معالجة الصحافة المصرية اليومية للمبادرات الصحية الوطنية «دراسة تحليلية في الفترة من يوليو ٢٠١٨ إلى ديسمبر ٢٠٢١م» — ١٩١٥
  د/ حسن محمد فرحات أمين
- تأثير القصص المدفوعة بالبيانات على فهم وتذكر الشباب للعناصر الجرافيكية ومقاطع الفيديو المتضمنة بتلك القصص- دراسة شبه تجريبية على عينة من طلاب الجامعات — ١٩٩١
  د. أسماء حمدي عبد الحميد قنديل
- الأدوار التمثيلية لذوي الإعاقة في الدراما العربية والأجنبية وعلاقتها بالتمكين الاجتماعي لهم- دراسة نوعية د/ نادية قطب إبراهيم علي — ٢٠٣٥
- اتجاهات الجمهور المصري نحو التسويق الخفي وعلاقته بالسلوك الشرائي «دراسة ميدانية» د/ ساره عبد الفتاح السيد — ٢١١٣
- استخدام الصحف المصرية الخاصة لخدمة البث المباشر عبر صفحاتها على الفيسبوك (دراسة تحليلية في ضوء ثراء الوسيلة)
  د/ سحر أحمد غريب محمد — ٢١٧٥
- اتجاهات الجمهور المصري نحو حملات التوعية الإلكترونية بالمبادرات المجتمعية الحكومية- دراسة ميدانية د/ أسماء عشري برعي محمدين — ٢٢٢٧

- 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) ٢٣٦٥
  د/ ليديا صفوت إبراهيم بخيت

- دور مواقع التواصل الاجتماعي في تحفيز الشباب اليمني على المشاركة بالتنمية - دراسة مسحية في إطار نظرية رأس المال الاجتماعي ٢٤١٧
  د/ عارف عبده الأتام

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهه / الجامعة	نقاط المجلة (يوليو 2021)	ISSN-P	ISSN-O
1	الدراسات الإعلامية	مجلة البحوث الإعلامية	جامعة الأزهر	7	1110-9297	2682-292X
2	الدراسات الإعلامية	المجلة العربية لبحوث الإعلام و الإتصال	جامعة الأهرام الكندية، كلية الاعلام	7	2536-9393	2735-4008
3	الدراسات الإعلامية	المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتلفزيون	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	7	2356-914X	2682-4663
4	الدراسات الإعلامية	المجلة العلمية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	جامعة جنوب الوادى، كلية الإعلام	6.5	2536-9237	2735-4326
5	الدراسات الإعلامية	المجلة العلمية لبحوث الصحافة	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	7	2356-9158	2682-4620
6	الدراسات الإعلامية	المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	7	2356-9131	2682-4671
7	الدراسات الإعلامية	المجلة المصرية لبحوث الإعلام	جامعة القاهرة، كلية الإعلام	7	1110-5836	2682-4647
8	الدراسات الإعلامية	المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيرى	جامعة بنى سويف، كلية الإعلام	7	2735-3796	2735-377X
9	الدراسات الإعلامية	المجلة المصرية لبحوث الرأى العام	جامعة القاهرة،كلية الإعلام، مركز بحوث الراى العام	7	1110-5844	2682-4655
10	الدراسات الإعلامية	مجلة إتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام و تكنولوجيا الإتصال	جامعة القاهرة، جمعية كليات الاعلام العربية	7	2356-9891	2682-4639
11	الدراسات الإعلامية	مجلة البحوث و الدراسات الإعلامية	المعهد الدولى العالى للإعلام بالشروق	6.5	2357-0407	2735-4016
12	الدراسات الإعلامية	مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط	Egyptian Public Relations Association	7	2314-8721	2314-873X
13	الدراسات الإعلامية	مجلة بحوث الإعلام وعلوم الإتصال	معهد الجزيرة العالى للإعلام وعلوم الاتصال	6	2682-213X	2786-0167

- يتم إعادة تقييم المجلات المحلية المصريه دوريا فى شهر يونيو من كل عام و يكون التقييم الجديد ساريا للسنه التالية للنشر فى هذه المجلات.

تأثير القصص المدفوعة بالبيانات على فهم وتذكر الشباب للعناصر الجرافيكية ومقاطع الفيديو المتضمنة بتلك القصص

دراسة شبه تجريبية على عينة من طلاب الجامعات

The Effect of Data-driven Stories on young people's perception and recall of Graphic Elements and Videos in those stories -A quasi-experimental study

د. أسماء حمدي عبد الحميد قنديل
مدرس بقسم الاتصال المرئي والجرافيك
كلية الإعلام جامعة الأهرام الكندية
asmkndl@gmail.com

ملخص الدراسة

استهدفت الدراسة الحالية معرفة العلاقة بين القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المبحوثين وتذكرهم للرسوم البيانية، والعناصر الجرافيكية، والوسائط المتعددة، وطبقت الباحثة دراسة شبه تجريبية على عينة عشوائية قوامها (60) طالبًا يدرسون في كلية الإعلام بجامعة الأهرام الكندية، قُسِّموا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية، التي بلغ عددها (30) طالبًا، وهي المجموعة التي تعرضت للقصة المدفوعة بالبيانات المحتوية على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة، أما المجموعة الضابطة فعددهم (30) طالبًا وهم الذين تعرضوا للقصة المدفوعة بالبيانات المحتوية على نص فقط، وأُجريت الدراسة شبه التجريبية عبر تطبيق «زووم» خلال شهر يناير 2022، لظروف جائحة كورونا. وتوصلت الدراسة إلى أن تأثير القصص المدفوعة بالبيانات جاء سلبيًا على مستويات الفهم والتذكر الحر والدقيق للمعلومات الواردة بهذه النوعية من القصص، نظرًا لاحتوائها على كمّ كبير من المعلومات والتفاصيل، التي تتطلب مجهودًا كبيرًا في فهمها وتذكرها، كما تحتاج إلى قدر كبير من المهارات الذهنية سواء في ربط الأحداث ببعضها وفهمها في إطار السياق العام للقصة، أو تذكر الأرقام وفهم دلالاتها، وبذلك تتجلى الأهمية التطبيقية للبحث في أهمية التفات القائمين على إنتاج القصص المدفوعة بالبيانات إلى توافر مجموعة من المعايير عند كتابة هذه النوعية من القصص حتى يتفاعل معها المستخدمون ويشاركونها على نطاق واسع في صفحاتهم على الشبكات الاجتماعية، وهي النقطة التي أشارت إليها الباحثة في مقترحات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: القصص المدفوعة بالبيانات، صحافة البيانات، الفهم والتذكر، الدراسات شبه التجريبية، مستويات معالجة المعلومات.

Abstract

Quasi-experimental research aims at examining the relationship between the data-driven stories and the Perception and Recall of the major information related to the overall sequence of the story, the people involved in the story, and the Graphics, Charts, Maps, and Multimedia, The Researcher divided the sample into two groups of students which studied at the Faculty of Mass Communication-"Ahram Canadian University", and they read a piece of "Data-driven story" then they answered the questions in the survey, The "Experimental Group" consists of (30) Students which receive the Independent Variable being tested in the experiment (the Data-driven story filled with Graphics, Maps, Charts, and Multi-media), while the "Control Group" reads the text only. The Researcher designs a website and put the code of the Data-driven story on it. The Study concluded that Data-driven stories have negative effects on the perception and recall levels because they included many information and details, and they require high levels of cognitive skills, and attention, so the researcher recommends some professional criteria to improve the quality of the Data-driven story.

Keywords: Data-driven Stories, Data Journalism, Perception and Recall, Quasi-experimental Research, Levels of Processing.

مقدمة:

في ظل التطورات التكنولوجية المتلاحقة، أصبح لزامًا على الصحفيين اليوم تعلُّم طرق إنتاج قصص صحفية مدفوعة بالبيانات لجذب جمهور المستخدمين، الذين تتزايد درجة تشابكهم وتعقيدهم يومًا بعد يوم، وخصوصًا في البيئة الإعلامية الرقمية التي تشهد تنافسًا حادًا بين المواقع الإلكترونية للصمود في وجه التغيرات التكنولوجية والاقتصادية، التي تُلقي بظلالها على المشهد الإعلامي في عالمنا العربي.

وفي هذا الصدد، بدأت بعض المنصات والمواقع العربية تخطو أولى تجاربها في مجال صحافة البيانات؛ في محاولة منها لتطوير محتواها الإعلامي بشكل تفاعلي وجذاب، وخصوصًا في ظل انخفاض قارئية الصحف المطبوعة وتغيير عادات المستخدمين في استقاء الأخبار؛ فبدأت تلك المواقع تهتم بإنتاج نمط جديد من الموضوعات الصحفية، هو "القصص المدفوعة بالبيانات"، التي تتضافر فيها جهود فريق عمل مكون من: "صحفي"، و"مصمم جرافيك"، و"مطور برمجيات"، و"فنان كاريكاتير"، و"مصور صحفي"؛ سعيًا منهم لإخراج لوحة فنية بديعة قوامها الرئيسي جمع المعلومات، وتحليلها، وتمثيلها بصريًا، وذلك في قصة بصرية مشوقة للقارئ.

وتوجد مجموعة من الأسباب التي أسهمت في تطّور "صحافة البيانات"، مثل: الرغبة في تصفية البيانات وتنقيتها لاستخلاص موضوع صحفي من البيانات غير المتناهية، فبعد أن كان الصحفي يعاني من شح المعلومات، أصبحت الآن وفيرة ومتدفقة على شبكة الإنترنت بفضل تطور شبكات التواصل الاجتماعي، وتسريبات شبكة ويكيليكس، ونتائج استطلاعات الرأي التي تجريها مواقع عديدة؛ مما أسهم في تدفق البيانات بشكل سريع؛ فأصبح لزامًا على الصحفي أن يفلتر ويفرز هذه البيانات ليستخلص النتائج المهمة منها، كما تساعد صحافة البيانات على استكشاف العلاقات غير الواضحة بين البيانات، ومساعدة القارئ في الحصول على مزيد من المعلومات التي يصعب عليه الوصول إليها أو

فهمها، إضافة إلى زيادة مصداقية التقارير الصحفية وموثوقيتها، إذ تقوم صحافة البيانات على تحليل البيانات الصادرة عن جهات حكومية أو دولية[1].

ويتسم فريق عمل صحافة البيانات بالتداخل والترابط بين عناصره أثناء مراحل العمل كافة؛ فيعرض الصحفي على مصمم البيانات ومطور البرمجيات فكرته الرئيسية ليشاركاه في وضع التصور المبدئي للقصة الصحفية[2]، وبذلك يجب على الصحفيين أن يكونوا ماهرين في توظيف البيانات، فيجب عليهم معرفة كيفية البحث في البيانات، وتنقيتها، وتوضيحها في شكل بصري؛ فاستخدام البيانات يحول الأمور المجردة إلى رسوم تفاعلية بصرية يستطيع الجميع فهمها والارتباط بها ذهنيا، وتختلف "صحافة البيانات" عن غيرها من أنواع الصحافة في الكم الضخم من الإمكانات الجديدة والبدائل التي أصبحت متاحة، حيث يجمع المرء بين "الفضول التقليدي للصحفي"، والقدرة على سرد قصة مؤثرة[3].

ولإنتاج قصص صحفية مدفوعة بالبيانات، يتعين على الصحفي تنفيذ الخطوات الآتية: "جمع البيانات" من خلال عدة طرق، من أهمها[4]: التنقيب في قواعد البيانات الضخمة أو المواقع الإلكترونية للمؤسسات الحكومية، ويمكن أيضاً العثور على البيانات بمساعدة تقنيات البحث المتقدمة، أو عن طريق تحويل الوثائق إلى أشكال أخرى يمكن تحليلها، أو تجريف صفحات الويب، ثم ينتقل الصحفي إلى مرحلة "تنظيف البيانات"، وهي التقنية التي يزيل فيها الصحفي أو يصحح أي سجلات مفقودة أو غير دقيقة أو تالفة من قاعدة بيانات أو مجموعة من السجلات، فيحذف الصحفي البيانات المتكررة أو غير ذات الصلة، أو تصحيح البيانات غير الدقيقة، أو القديمة أو ملأ البيانات المفقودة، ويمكن تنظيف البيانات يدوياً أو باستخدام البرامج والأدوات التي تعمل على أتمتة تقنية تنظيف البيانات، ثم تأتي مرحلة "التحقق من صحة البيانات"، وذلك من خلال التأكد من هوية الجهة التي أصدرت هذه البيانات، والتعرف على تاريخ إصدارها، والتحقق من محتوى البيانات، ثم تأتي خطوة التمثيل البصري للبيانات، وذلك من خلال الاستعانة ببرامج الجرافيكس أو التطبيقات والأدوات المتخصصة في تصميم البيانات لكي تظهر القصة الصحفية بصورة جذابة وتشويقية.

وفي ضوء ما سبق، تتحدد أهمية الدراسة في التعرف على مدى فهم وتذكر جمهور المستخدمين من فئة الشباب للقصص المدفوعة بالبيانات، وذلك من خلال إجراء دراسة شبه تجريبية على طلبة الجامعة للتعرف على مدى تفاعلهم مع هذا النمط من القصص،

وإدراكهم للمعلومات المهمة في تلك القصص بوصفها نمطًا حديثًا من أشكال المحتوى الصحفي الذي بدأت تعتمد عليه المواقع الإلكترونية لجذب شريحة أكبر من المستخدمين.

الدراسات السابقة:

أجرت الباحثة مسحًا للتراث العلمى الخاص برسائل الماجستير والدكتوراة، وأيضًا البحوث المنشورة في الدوريات العلمية العربية والأجنبية، وقد قسّمت الدراسات السابقة إلى محورين أساسيين، هما:

أولًا-دراسات تناولت توظيف صحافة البيانات في المواقع الإخبارية المصرية والعالمية:

-اهتمت دراسة (**سمير محمود**، 2020)[5] بالتعرف على كيفية توظيف صحافة البيانات في تناول فيروس كورونا المستجد بالمواقع العربية والعالمية، من خلال تحليل القصص المدعومة بالبيانات في المواقع الآتية: ("مصراوي"، و"عكاظ"، و"العين الإخبارية"، و"الجارديان"، و"يو إي أيه توداي")، وذلك خلال الفترة من يناير حتى أبريل 2020، واستخدم الباحث نظرية "ثراء الوسيلة"، ووظف أداة تحليل الشكل والمضمون لعينة بلغت (1398) من أشكال صحافة البيانات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أسلوب "السرد الوصفي المجرد" للفيروس التاجي وطرق العدوى والإصابة وتحوله لجائحة عالمية جاء في مقدمة الأساليب التي اعتمدت عليها المواقع بنسبة 37.7٪، وقد أظهرت الدراسة وجود تنوع كبير في أشكال صحافة البيانات التي وظفتها المواقع العربية والعالمية في تناولها لفيروس كورونا المستجد، وقد جاءت الغلبة والصدارة للوسائط المتعددة من فيديو جرافيك، وموشن جرافيك، وإنفوجرافيك، ومقاطع صوتية، ووصلات وروابط لنصوص تشعبية فائقة خاصة في المواقع العربية.

فيما اعتمدت دراسة (Allen Munoriyaewa، 2020) [6] على تحليل القصص المدفوعة بالبيانات في الصحف الاقتصادية بجنوب إفريقيا، وبلغت عينة الدراسة التحليلية 13 قصة مدفوعة بالبيانات بواقع (6 قصص صحفية) في صحيفة "Business Day"، و(7 قصص صحفية) في صحيفة "Financial Mail"، وذلك خلال الفترة من 2017 إلى 2019، إضافة إلى إجراء 8 مقابلات متعمقة مع محررين متخصصين في مجال الاقتصاد، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الصحفيين يتبنون بشكل تدريجي القصص المدفوعة بالبيانات، وقد عزا الصحفيون ذلك إلى عدم حصولهم على

التدريب الكافي، وأشاروا إلى أهمية صحافة البيانات في تمكينهم من ممارسة دور رقابي ونقدي للشركات التي يغطون أخبارها.

أما دراسة (Andeas Widholm، وEster Appelgren، 2020)[7] فقد استهدفت التعرف على كيفية توظيف موضوعات صحافة البيانات في وسائل الإعلام السويدية، وأنماط التحولات التكنولوجية داخل غرف الأخبار السويدية، وذلك من خلال تحليل مضمون لعينة قوامها (215) قصة صحفية أنتجها الصحفيون والمطورون العاملون في تليفزيون السويد، وراديو السويد خلال الفترة من 2015 إلى 2019، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن موضوعات صحافة البيانات اتسمت بالوضوح والجاذبية، وخصوصاً في الموضوعات السياسية، والاقتصادية، والقضايا الاجتماعية، فقد غلب عليها الأسلوب الوصفي المجرد، واللغة الخالية من المشاعر والدراما، وفيما يتعلق بالأشكال الصحفية الأخرى، فقد جاءت الأخبار الاقتصادية في المرتبة الأولى في راديو السويد بنسبة 20.6٪، يليها بنسبة متساوية كل من الأخبار السياسية، وأخبار الثقافة، والتسلية، والرياضة بنسبة 19.6٪ لكل منها، بينما احتلت "الأخبار السياسية" المرتبة الأولى في "تليفزيون السويد" بنسبة بلغت 39٪.

وللتعرف على أبرز القضايا التي تناولتها صحافة البيانات؛ رصدت دراسة (**أيمن بريك**، 2019) [8] جميع القصص الصحفية المعتمدة على البيانات في موقعي "إنفوتايمز"، و"الجارديان"، باستخدام أسلوب الحصر الشامل خلال الفترة من 2016/1/1 إلى 2018/9/30 وبلغ عددها (65) قصة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن موقع "الجارديان" جاء في المرتبة الأولى من حيث عدد موضوعات صحافة البيانات المنشورة به وذلك بنسبة 56.9٪، فيما جاء موقع إنفوتايمز في المرتبة الثانية بنسبة 43.1٪، وجاءت القضايا الاجتماعية في المرتبة الأولى في موقعي الدراسة بنسبة 32.3٪، كما أشارت النتائج إلى أن "عرض الأرقام والإحصائيات" جاء في مقدمة دوافع الصحفيين لكتابة قصص مدفوعة بالبيانات بموقعي الدراسة وذلك بنسبة 29.2٪، يليه "عرض التغير الزمني للأحداث" وذلك بنسبة 13.8٪.

بينما استهدفت دراسة (**دينا طارق**، 2018) [9] التعرف على كيفية توظيف صحافة البيانات بالمواقع الإخبارية المصرية والعالمية، للوقوف على الاختلاف في تقديم القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات بمصر والعالم، سواء من خلال حجم البيانات المستخدمة، أو مصادرها، أو طرق عرضها، وطبقت الباحثة منهج المسح الإعلامي، وأداة المقارنة

المنهجية، والمقابلات المفتوحة مع عينة من القائمين بالاتصال في عينة المواقع المصرية، وقد امتدت الدراسة التحليلية خلال الفترة من 1 يناير 2015 إلى 1 يناير 2016، على مواقع "الوطن"، و"المصري اليوم"، و"الجارديان"، و"نيويورك تايمز"، وأسفرت عن تحليل (320) قصة مدفوعة بالبيانات، وطبقت الباحثة نظرية "ثراء الوسيلة" لتحديد أبعاد الثراء في القصص المدفوعة بالبيانات، و"مدخل انتشار المستحدثات"، وتوصلت نتائج الدارسة التحليلية إلى وجود فجوة بين المواقع المصرية والعالمية في إنتاج القصص المدفوعة بالبيانات، كما تفوقت المواقع العالمية في التصميمات التفاعلية للقصص المدفوعة بالبيانات بنسبة 46.7٪ في مقابل 15.7٪ فقط من القصص المنشورة في المواقع المصرية.

وقد اتفقت معها دراسة (**هويدا عزوز**، 2018) [10] في دراسة أبعاد الثراء الإعلامي لصحافة البيانات، ولكن طُبقت الدراسة على عينة عمدية قوامها 400 مفردة، للتعرف على تقييم المبحوثين لصحافة البيانات والرسوم المعلوماتية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقييم المبحوثين لثراء صحافة البيانات على مواقع الصحف الإلكترونية كأداة اتصالية ومعدل اعتمادهم عليها كأحد مصادر المعلومات والأخبار، وفيما يتعلق بتقييم الجمهور لثراء صحافة البيانات على مواقع الصحف الإلكترونية، فقد أشاروا إلى أن "صحافة البيانات تترجم المعاني والدلالات في صورة جداول إحصائية تسهل عملية الاتصال" في المرتبة الأولى بوزن نسبي 86٪، يليها أن "صحافة البيانات تسهل عملية قراءة الخبر" بوزن نسبي 82.6٪، ثم "تضفي صحافة البيانات معلومات بصرية غير واردة بالخبر" بوزن نسبي 79٪.

في حين ركَّزت دراسة (**نعمة مبارك**، 2018) [11] على تحليل موضوعات صحافة البيانات المنشورة في (موقع "اليوم السابع"، وموقع "المصري اليوم"، وموقع "عالم المال"، وموقع "صحيفة البورصة")، وأجريت الدراسة التحليلية بطريقة الحصر الشامل خلال الفترة الزمنية من 2018/12/1 إلى 2019/2/28، وبلغ عدد الموضوعات التي حُللت (139) موضوعًا، وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم موضوعات صحافة البيانات المنشورة في صفحات الاقتصاد بمواقع الصحف العامة أو مواقع الصحف الاقتصادية المتخصصة كانت تعتمد على الرسوم الثابتة، وجاءت في مواقع الصحف العامة بنسبة 97.9٪، كما جاءت في مواقع الصحف المتخصصة بنسبة 92.4٪، كما أشارت النتائج إلى عدم التنوع في طريقة عرض موضوعات صحافة البيانات بمواقع صحف الدراسة،

سواء صفحات الاقتصاد بمواقع الصحف العامة أو مواقع الصحف الاقتصادية المتخصصة.

فيما اهتمت دراسة (**محمد عثمان**، 2018)[12] بالتعرف على طبيعة المضامين والقضايا التي تركز عليها موضوعات صحافة البيانات بالمواقع المصرية والأجنبية الآتية (الوطن، والمصري اليوم، والجارديان، والنيويورك تايمز)، وذلك في الفترة من 2017/1/1 إلى 2017/12/31، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الموضوعات السياسية قد احتلت الترتيب الأول في المواقع المصرية بنسبة 25.7٪ من إجمالي القصص المدفوعة بالبيانات، بينما تراجعت هذه الموضوعات إلى الترتيب الثالث بنسبة 19.7٪ في المواقع الأجنبية، وقد تفوقت المواقع الأجنبية على المواقع المصرية في معيار الدقة وذلك بنسبة (20.3٪)، بينما جاء في المواقع المصرية بنسبة (6.8٪) وذلك من إجمالي المعايير الأخلاقية لصحافة البيانات، مما يعكس اهتمام المواقع الأجنبية بالحصول على البيانات والأرقام والإحصائيات من مصادرها لتوخي الدقة والمصداقية.

وسعت دراسة (Wiebke Loosen، وJuliys Reimer، وFenja De Silva-Schmidt، 2017)[13] إلى معرفة أوجه التشابه والاختلاف بين الموضوعات الفائزة بجوائز صحافة البيانات والموضوعات المرشحة لجوائز صحافة البيانات، وذلك من خلال تحليل هذه الموضوعات خلال الفترة من 2013 إلى عام 2016، وحلل الفريق البحثي مضمون (225) من الموضوعات المرشحة لجوائز صحافة البيانات التي تمنحها "شبكة المحررين العالمية"، وتوصلت الدراسة إلى أن نصف الموضوعات الصحفية المدفوعة بالبيانات الفائزة ركَّزت على الموضوعات السياسية بنسبة 48.2٪، يليها الموضوعات الجغرافية بنسبة 47,3٪، ثم الموضوعات الاستقصائية عن المال والأعمال بنسبة 45٪، وقد ارتكرت معظم موضوعات القصص المدفوعة بالبيانات على الصور بنسبة 66.7٪، يليها الرسوم البيانية العمودية البسيطة بنسبة 60٪، ثم الخرائط بنسبة 49.8٪، ثم الجداول بنسبة 31.6٪، وقد اعتمدت معظم موضوعات القصص المدفوعة بالبيانات على المصادر الرسمية بنسبة 68.4٪.

وحللت دراسة (Sylvain Parasie، وEric Dagiral، 2012)[14] القصص المدفوعة بالبيانات التي أنتجها الصحفيون الذين لديهم خبرة في كتابة الأكواد البرمجية لبيان كيف أسهمت خبرتهم في تطوير الصحافة الاستقصائية، وطبقت الدراسة باستخدام أدوات التحليل الكمي والكيفي، وذلك من خلال إجراء 15 من المقابلات المتعمقة على

الصحفيين الذين يعملون في موقع "شيكاجو تريبيون" خلال الفترة من 2000 إلى 2008، إضافة إلى إجراء تحليل كمي للقصص المدفوعة بالبيانات خلال الفترة من 2002 إلى 2009 من جريدة "شيكاغو تريبيون"، وتحليل الموضوعات من أبريل 2009 إلى مارس 2011 من موقع "شيكاغو تريبيون"، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة توظيف الرسوم البيانية والخرائط والجداول بلغت 89.9٪، كما أشارت الدراسة إلى أن 47.2٪ من القصص المدفوعة بالبيانات المنشورة في موقع "شيكاغو تريبيون" أُنجزت من قواعد البيانات التي أعدها محررو الموقع بأنفسهم، وذلك خلال الفترة من أبريل 2009 إلى مارس 2011.

ثانيا: رؤى القائمين بالاتصال لواقع القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات واستشرافهم لمستقبلها في المواقع العربية والأجنبية:

سعت دراسة (**وفاء عبد الغفار**، 2021)[15] إلى رسم الملامح العامة لتوظيف صحافة البيانات في التغطيات الصحفية الاستقصائية بالمواقع الإلكترونية المصرية، إضافة إلى رصد أهم المهارات والمتطلبات التي يحتاجها صحفيو البيانات والمشكلات التي تواجههم، وطبقت الدراسة نظريتي "ثراء الوسيلة الإعلامية"، و"انتشار المبتكرات المستحدثة"، واستخدمت منهج المسح وأسلوب المقارنة المنهجية، وأجريت الدراسة باستخدام عينة متاحة قوامها 75 مفردة من الصحفيين الاستقصائيين في موقع "مصراوي"، و"ذات مصر"، و"المنصة". وأشارت نتائج الدراسة إلى اتفاق الخبراء وصحفيّي البيانات على ضرورة امتلاك الصحفي الاستقصائي عدداً من المهارات الأساسية أهمها: القدرة على البحث وجمع المعلومات من مصادرها المختلفة، والقدرة على التحليل العميق للبيانات والخروج منها بتحقيق شائق مدفوع بالبيانات، وامتلاك الرؤية البصرية والمعرفة بأساسيات تصميم البيانات.

وقد استهدفت دراسة (Bahareh R.Heravi and Mirko Lorenz, 2020)[16] استطلاع آراء صحفيي البيانات حول كيفية توظيف صحافة البيانات داخل غرف الأخبار، والتعرف على المهارات الضرورية لصحفيي البيانات، وتأثير صحافة البيانات على القيم الصحفية، وطبقت الدراسة باستخدام استبيان إلكتروني خلال الفترة من 3 ديسمبر 2016 إلى 10 مايو 2017، وذلك على عينة قوامها (181) صحفيا، ووزع الاستبيان باستخدام هاشتاج "#ddj". وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن 46٪ من المبحوثين خصصوا فرقا/ أقساماً/ مدونات لإنتاج القصص المدفوعة بالبيانات في

مواقعهم، وذكر المبحوثون أنه توجد مجموعة من العقبات تحول دون توظيف صحافة البيانات في مؤسساتهم مثل: نقص المصادر الصحفية التي تعد العقبة الرئيسية أمامهم وذلك وفقًا لما أشار إليه 52٪ من المبحوثين، ثم جاء في المرتبة الثانية "عدم امتلاك المحررين الأدوات والمهارات والمعرفة الكافية لإجراء القصص المدفوعة بالبيانات" وذلك بنسبة 46٪، وقد جاء "غياب الدعم من الإدارة الصحفية" في المرتبة الأخيرة بنسبة 23٪.

وسعت دراسة (**يوسف أبو عبدون**، 2020)[17] إلى التعرف على مدى اعتماد الصحفيين على صحافة البيانات في إنتاج المحتوى الإعلامي، وكيفية توظيف صحافة البيانات داخل غرف الأخبار الأردنية، وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها 115 صحفيًا من العاملين داخل غرف الأخبار الآتية: (الغد، والمملكة، وبترا، والتليفزيون الأردني، والحقيقة، والرأي)، وأشارت النتائج إلى أن درجة توظيف صحافة البيانات داخل غرف الأخبار في وسائل الإعلام المحلية كان بدرجة متوسطة، فقد جاء بمتوسط حسابي (2.75) وانحراف معياري (0.44)، وقد ارتكز توظيف صحافة البيانات على "فن الإنفوجرافيك".

واستهدفت دراسة (**حسين ربيع**، 2018)[18] التعرف على مدى إدراك المحررين لمفهوم صحافة البيانات واستخدام الوسائط المتعددة في عرضها، ومعرفة مدى تأهيل المحررين لإنتاج القصص المدعومة بالبيانات داخل غرفة أخبار مجموعة "أونا" للصحافة والإعلام، وطبقت الدراسة باستخدام العينة العمدية على المواقع الإلكترونية التابعة لمجموعة "أونا" للصحافة والإعلام وهي: (مصراوي، وأونا، ويلا كورة، والكونسولتو)، واستخدم الباحث منهج دراسة الحالة، وأداة المقابلة المتعمقة مع القيادات التحريرية والمحررين، وكشفت المقابلات عن مجموعة من الأسباب التي دفعت المحررين لممارسة صحافة البيانات كتوجه حديث في العمل الصحفي، وتلخصت هذه الدوافع في تحقيق التميز الصحفي من خلال الانفراد بتقديم قصة مختلفة عما يقدمه الآخرون، والرغبة في مواكبة المستجدات الحديثة.

بينما اهتمت دراسة (**رالا عبد الوهاب**، 2017)[19] بالتعرف على مستقبل صحافة البيانات وتأثيرها على صناعة الصحافة في مصر، وقد تبنت الدراسة النمط المعياري عبر مجموعة من السيناريوهات البديلة المتعلقة بمستقبل الصحافة المطبوعة وتحدياتها، وطبقت الدراسة على عينة قوامها 23 من الصحفيين والأكاديميين (أساتذة الصحافة

بالجامعات المصرية)، وذلك خلال الفترة الزمنية ما بين 2017 و2037، واستخدمت الدارسة أسلوب التحليل المورفولوجي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى إجماع آراء الخبراء على أن صحافة البيانات المصرية لم تصل بعد إلى مستوى صحافة البيانات في الدول الأخرى، وأنها ما زالت في أولى مراحل التطور، وذلك بسبب عدم الاستعانة بشباب الصحفيين.

وسعت دراسة (Fan Yang, Ying Roselyn Du، 2016) [20] إلى معرفة رؤى وتصورات طلاب الجامعات في هونج كونج لصحافة البيانات، ومدى اهتمامهم بها وإتقانهم لمهاراتها، وتوقعاتهم لمستقبل صحافة البيانات، وطبقت الدراسة باستخدام الاستبيان الإلكتروني على 121 من الطلاب الذين يدرسون في أقسام الصحافة في جامعة "HKBU" في هونج كونج، وإجراء مقابلات متعمقة معهم، وذلك خلال شهري سبتمبر وأكتوبر 2015، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب ليس لديهم معرفة متعمقة بعملية جمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها، لأنهم لم يتدربوا على هذه الأدوات في المناهج الدراسية، وتوصلت النتائج إلى أن 69.4٪ من الطلاب لا يجيدون مهارة تنظيف البيانات، و38٪ من الطلاب لا يستطيعون الحصول على البيانات.

التعليق العام على الدراسات السابقة:

-أجمعت نتائج الدراسات العربية على إقبال المواقع العربية على توظيف القصص المدفوعة بالبيانات داخل غرف الأخبار لتقديم قصص بصرية تفاعلية تشوق القارئ؛ تمتزج فيها جميع أشكال الوسائط المتعددة، وسعيًا منها للتطوير وتبسيط المعلومات، فضلًا عن رؤى القائمين بالاتصال بها عن أهميتها في مواجهة انخفاض قارئية الصحف، ومحاولة زيادة أرباح المؤسسات الصحفية واستثمار الإمكانات المادية والبشرية الكبيرة المتوافرة لدى هذه المؤسسات في تقديم صحافة بيانات متميزة.

-تشابهت موضوعات الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت "صحافة البيانات"، التي تمثلت في تحليل المضامين التي تعالجها القصص المدفوعة بالبيانات المنشورة بالمواقع الإخبارية العربية والعالمية، وتحليل واقع صحافة البيانات واستشراف مستقبلها، وتحديد رؤى القائمين بالاتصال بالمهارات المطلوبة لصحفيي البيانات والصعوبات التي تقابلهم داخل غرف الأخبار، وتقييم أوجه ثراء القصص المدفوعة بالبيانات من حيث جودة التصميم، وسياق القصة.

-أشارت نتائج دراستي دراسة (**دينا طارق**، 2018)، و(**نعمة مبارك**، 2018) إلى غلبة التصميمات الثابتة للقصص المدفوعة بالبيانات، ويرجع ذلك إلى أنها تصميمات لا تحتاج إلى وقت أو مجهود أو مهارات متقدمة من الصحفي.

-اتفقت دراستا (Bahareh R.Heravi and Mirko Lorenz, 2020)، و(**حسين ربيع**، 2018) على أهمية تكوين فرق متخصصة لإنتاج القصص المدفوعة بالبيانات في المواقع الإلكترونية، كما اتفقت دراستا (Andeas Widholm، وEster Appelgren، 2020)، و(**سمير محمود** 2020) أنه قد غلب على موضوعات صحافة البيانات الأسلوب الوصفي المجرد في سرد الأحداث.

-اتسم "**موقع مصراوي**" بتجربته الفريدة في إنتاج قصص مدفوعة بالبيانات نظراً لاهتمام إدارة المؤسسة بتوفير البرامج التي يمكن استخدامها في إنتاج هذه النوعية من القصص، وتدريب فريق متخصص للعمل لكي يستعين بهم المحررون في تصميم الرسوم والأشكال التفاعلية داخل القصة، ولكن توجد مجموعة من الصعوبات التي يمكن أن تحول دون تعميم تجربة مجموعة "أونا" في تطبيق الوسائط المتعددة في المواقع الصحفية الأخرى في مصر، مثل عدم مناسبة العائد المادي مع الجهد المبذول في إعداد هذه القصص، وعدم الاهتمام بتدريب الكوادر الصحفية على التكنولوجيا الحديثة، وذلك وفقًا لما أشار إليه المبحوثون في دراسة (**حسين ربيع**، 2018).

-أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى تعدد الأشكال المصورة في موضوعات صحافة البيانات التي اعتمدت عليها المواقع العربية والأجنبية مثل: فن "الإنفوجراف"، والخرائط، والمخططات البيانية والمخططات الدائرية، وقد جاء "الإنفوجراف" بنسبة 15.5٪ كما أشارت إليه دراسة (**أيمن بريك**، 2019).

-ذكرت نتائج بعض الدراسات العربية وجود فجوة بين المواقع المصرية والعالمية في إنتاج القصص المدفوعة بالبيانات، وهو ما أشارت إليه دراسة كل من: (**وفاء عبد الغفار**، 2021)، و(**دينا طارق**، 2018)، و(**سمير محمود**، 2020)، فالأمر يقتصر على تصميمات للبيانات دون الاعتماد على التحليل العميق للبيانات، بخلاف ما هو متبع في كثير من المواقع الأجنبية الرائدة في صحافة البيانات مثل موقعي: "**الجارديان**"، و"**نيويورك تايمز**".

-اتفقت جميع الدراسات والبحوث العربية على إجراء البحوث الوصفية والتحليلية في تناولها لكيفية توظيف صحافة البيانات في المواقع الإلكترونية، وذلك من خلال توظيف

المناهج والأدوات البحثية الآتية: "منهج المسح"، و"أسلوب المقارنة المنهجية"، و"صحيفة الاستبانة"، و"استمارتي تحليل الشكل وتحليل المضمون".

-اعتمدت الدراسات والبحوث العربية على أطر نظرية متشابهة إلى حد كبير، مثل: نظرية "انتشار المبتكرات"، و"ثراء الوسيلة" التي طبقتها دراسات كل من: (**وفاء عبد الغفار**، 2021)، و(**سمير محمود**، 2020)، و(**دينا طارق**، 2018) و(**هويدا عزوز**، 2018).

-اتفقت دراستا (**وفاء عبد الغفار**، 2021) (**حسين ربيع**، 2018)، على أن صحافة البيانات تحتاج إلى فريق عمل مكون من ثلاثة أشخاص هم (الصحفي الاستقصائي، ومصمم البيانات، والمبرمج)، ويكون الصحفي الاستقصائي قائد هذا الفريق، وتتمثل مهمته في جمع البيانات، وتحليلها، ووضع سياق للتحقيق الصحفي.

-قلَّة استخدام المنهج الإثنوجرافي في بحوث صحافة البيانات، على الرغم من أهميته الكبيرة في الخروج بمؤشرات مهمة في كيفية توظيف صحافة البيانات داخل غرف الأخبار، عدا دراسة (**حسين ربيع**، 2018) التي طبقها على مجموعة "**أونا**" **للصحافة والإعلام**.

ومن هنا رأت الباحثة أهمية دراسة ظاهرة القصص المدفوعة بالبيانات، ولكن من خلال إجراء دراسة شبه تجريبية لمعرفة مدى فهم وتذكر الطلاب للعناصر الجرافيكية، ومقاطع الفيديو التي تحويها تلك القصص.

-مشكلة الدراسة:

أفرزت التطورات التكنولوجية كثيراً من التحولات داخل غرف الأخبار حول العالم، امتدت آثارها لتغير من طبيعة المهام والوظائف التي كان يقوم بها المحررون قديماً، فهناك أقسام مستحدثة فرضتها التحولات التكنولوجية مثل: قسم الوسائط المتعددة، وصحافة الفيديو، وقسم السوشيال ميديا، وقسم لإنتاج القصص التفاعلية بطريقة "الكروس ميديا"، وهو ما أدى إلى ظهور أنماط جديدة في المحتوى الصحفي المقدم لجمهور المستخدمين، سواء في المواقع الإلكترونية أو على صفحاتها على الشبكات الاجتماعية، الأمر الذي فرض تحديات كثيرة داخل غرف الأخبار في المؤسسات الصحفية العربية، وذلك من خلال ضرورة مواكبتها للتقنيات الرقمية من جهة، وأهمية تدريب وتأهيل محرريها لإتقان المهارات التكنولوجية من جهة أخرى، ومن أمثلة التطورات التكنولوجية التي استحدثتها كثير من غرف الأخبار نمط "القصص المدفوعة بالبيانات"، الذي يعد أحد الأنماط

الصحفية التي تُقدم بها القصص الصحفية في صورة بصرية تفاعلية مشوقة للمستخدم؛ حيث تمتزج بها جميع أشكال الرسوم البيانية، والعناصر الجرافيكية، والرسوم اليدوية، ومقاطع الفيديو، وينتجها صحفي أو فريق متعدد التخصصات، وذلك من أجل إنتاج قصص صحفية من ثنايا الأرقام، ومن هنا تتبلور المشكلة البحثية في رصد وتوصيف وتحليل العلاقة بين "القصص المدفوعة بالبيانات" ومدى "فهم وتذكر الشباب للرسوم البيانية، والعناصر الجرافيكية والمواد السمعية والبصرية"، وذلك للوقوف على مدى تفاعلهم مع تلك القصص، وللخروج بمؤشرات تساعدنا في فهم مدى فاعلية تلك القصص وقدرتها على توصيل المعلومات، حيث يبذل القائمون بالاتصال جهداً كبيراً في إنتاج هذه القصص، بدءاً من مرحلة جمع البيانات من مصادرها المختلفة، وتنظيفها، وتدقيقها، وتحليلها، وتمثيلها بصرياً في أشكال بيانية تفاعلية تتناسب مع طبيعة الموضوع. وانطلاقًا من مشكلة البحث، وسعيًا وراء اختبار فروض الدراسة، صممت الباحثة دراسة شبه تجريبية على مجموعتين من الطلاب قُسِّموا إلى: (المجموعة التجريبية) التي تعرضت للقصة التي احتوت على مزيج من "الرسوم الجرافيكية، والرسوم البيانية وملفات فيديو"، أما (المجموعة الضابطة) فتعرضت للقصة المدفوعة بالبيانات دون "عناصر جرافيكية"، أو"رسوم بيانية"، وذلك من أجل معرفة الفروق بين مجموعتي الدراسة في التعرض لنمط القصص المدفوعة بالبيانات.

أهمية الدراسة:

1- تكمن أهمية الدراسة في اختبار تأثير القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات على مستويات فهم الشباب للمعلومات المتعلقة بالأماكن، والأشخاص، والأحداث المهمة بهذه القصة، وتذكرهم للرسوم البيانية والجرافيكية المتضمنة بالقصة، وبيان مدى تفاعلهم معها، وخصوصاً أن هذه القصص تحتوي على معلومات وتفاصيل كثيرة، لذلك تتطلب القراءة المتأنية لفهم السياق العام للموضوع، وتسلسل الأحداث، وهو ما تود الباحثة استكشافه من خلال دراستها، وكما اتضح لنا من خلال مراجعة الدراسات السابقة أنه لم تُجرى أي دراسات شبه تجريبية على موضوع القصص المدفوعة بالبيانات، ومن ثمَّ رأت الباحثة أهمية إجراء الدراسة الحالية.

2- تتمثل الأهمية النظرية للدراسة في أنها طبقت مدخل "مستويات تجهيز المعلومات لـ(Lockhart and Craik، 1972)، إذ ترى الباحثة أن "القصص المدفوعة بالبيانات" ينطبق عليها نموذج "مستويات تجهيز المعلومات"، وتتجلى أهمية المستوى العميق في

تجهيز المعلومات في الوصول إلى معالجة أكثر عمقًا للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات، وتتضح مستويات التمثيل المعرفي للقصص المدفوعة بالبيانات لدى الجمهور فيما يلي: "تذكر الأشخاص الفاعلين في القصة"، و"تذكر الأرقام وفهم دلالاتها"، و"تذكر الرسوم البيانية"، و"تذكر الوسائط المتعددة"، و"تذكر وفهم العناصر الجرافيكية"، و"فهم السياق العام للقصة".

3-تتمثل أهمية إنتاج القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات في قدرتها على كشف زوايا جديدة في القصص الصحفية لم ترو بالمصادر التقليدية، وهو ما تكشفه القصص الصحفية المحتوية على رسوم بيانية وخرائط تفاعلية، حيث نستنتج محاور جديدة من الصعب تسليط الضوء عليها بالطريقة المعتادة.

4-تتوافق القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات مع اهتمامات المستخدمين في العصر الرقمي، حيث يفضل المستخدم التفاعل مع القصص والتحكم في طريقة عرضها وذلك من خلال تكبير الصور وتصغيرها، والتحكم في نمط تصفح المحتوى، وتشغيل الفيديو وإيقافه، والتعبير عن رأيه في خانة التعليقات، ومشاركة رابط القصص على حساباته في الشبكات الاجتماعية؛ ومن ثمَّ أصبح لازمًا على الصحفيين اليوم الاهتمام بالعروض البصرية للقصص المدفوعة بالبيانات لكي ينجذب إليها جمهور المستخدمين.

5-تُلقي الدراسة الضوء على المهارات الصحفية والتقنية التي يتعين على فريق صحافة البيانات الإلمام بها، حيث يجب على القائمين بالاتصال أن يمتلكوا مهارات متنوعة مثل: الحصول على البيانات الخام من مصادرها المختلفة، وفرز البيانات وتصنيفها، والتحقق منها، وتحليلها، وتمثيلها بصريا.

6-تكمن أهمية الدراسة في أهمية وضع رؤية مقترحة لتطوير جودة "القصص المدفوعة بالبيانات"، فينبغي تلخيص المعلومات وتكثيفها في هذه النوعية من القصص، وعدم وضع كثير من الرسوم البيانية لأنها تعمل على تشتيت ذهن القارئ، مع ضرورة ذكر المعلومات المهمة الواردة في الرسوم البيانية ضمن فقرات القصة لأنها مهمة في تأكيد المعلومات، وسهولة تذكر المستخدمين لها.

7-تتمثل أهمية الدراسة في ضرورة الاقتداء بتجارب المؤسسات الدولية في صحافة البيانات، وأن تؤسس غرف الأخبار فرقًا أو أقساماً لـ "صحافة البيانات"، وذلك من أجل إنتاج القصص الصحفية المدفوعة بالبيانات في مجالات متنوعة تهم القارئ.

8-تكمن أهمية الدراسة في ضرورة إنتاج المحررين قصصاً مدفوعة بالبيانات، لأنها من الأنماط الصحفية المستحدثة التي تقدم محتوى الصحفي ذا قيمة مضافة من ناحية الشكل والمضمون، ولكنها تتطلب تضافر جهود فريق صحافة البيانات لإنتاج عمل صحفي إبداعي يجذب القارئ.

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة التعرف على العلاقة بين "القصص المدفوعة بالبيانات"، ومدى "فهم وتذكر الشباب للعناصر الجرافيكية والمواد السمعية والبصرية"، وهو الهدف الذي ينبثق منه مجموعة من الأهداف الفرعية الآتية:

- تحديد العوامل التي أسهمت في تفاعل المبحوثين من أفراد عينة "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" مع القصص المدفوعة بالبيانات

-تحديد مدى تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات.

-معرفة الفروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات.

-تحديد الفروق بين الذكور والإناث في درجة فهمهم وتذكرهم للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات.

-معرفة الفروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في "التذكر الدقيق" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات.

-معرفة الفروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات.

تساؤلات الدراسة:

-ما أنماط تفاعل المبحوثين من أفراد عينة "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" مع القصص المدفوعة بالبيانات؟

-هل توجد فروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات؟

-هل توجد فروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في "التذكر الدقيق" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات؟

-هل توجد فروق بين "المجموعة التجريبية"، و"المجموعة الضابطة" في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات؟

فروض الدراسة:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفهم للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين معدلات تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها.

الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

الفرض الخامس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

الفرض السادس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة الضابطة في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

الإطار النظري للدراسة:

-نظرية تمثيل المعلومات Information Processing Theory:

تعد نظرية تمثيل المعلومات من النظريات الأساسية التي اهتمت بالتأثيرات المعرفية، التي توضح بشكل فعَّال القدرات الأساسية وحدود نظريات التأثير، ويتمثل الفرض الرئيسي لنظرية تمثيل المعلومات على أساس أن عملية تمثيل المعلومات في الذهن تتضمن جميع العمليات الإدراكية من انتباه وتذكر وفهم، وهذه العمليات تمر عبر سلسلة من المعالجات عبر أنواع الذاكرة المختلفة ثم يتم إداركها في الذهن[21].

وقد طرح Newell & Simon منذ عام 1958 مقارنات للتعامل مع المعلومات في كل من الحاسب الآلي والذهن البشري، وافترضا أن البشر يمارسون نشاطهم الإدراكي على أساس أن أنظمة تمثيل معلومات تتضمن الذاكرة التي تحتوي على بناء للرموز وأنظمة استرجاع للمعلومات، مع الأخذ في الاعتبار أن الذاكرة البشرية لها قدرة تخزين غير محدودة. وقد استخلص "هشام مصباح" فروض هذه النظرية على النحو الآتي[22]:

1-الذاكرة البشرية عبارة عن أنظمة معقدة وليست مجرد وسيط بين المنبهات التي يتلقاها الفرد واستجابته لها، ويرتبط كل نظام للذاكرة بأسلوب ترميز مختلف عن غيره.

2-البشر ممثلون نشطون للمعلومات Active Processors وليسوا مجرد متلقين سلبيين، وهم يطورون استراتيجيات عديدة للتعامل مع المعلومات، ولذلك يستخدمون مخططات ذهنية تسهم في انتقاء المعلومات وتسهيل استرجاعها من الذاكرة.

3-يحدث النسيان ليس فقط تبعًا لفقد المعلومات من الذاكرة، بل لفقدها داخل الذاكرة، فقد تكون المعلومات موجودة بالفعل بالذاكرة طويلة المدى، ولكن عدم القدرة على استخدام "مفاتيح الاسترجاع Retrieval Cues" التي تحدد مكان المعلومات داخل الذاكرة يؤدي إلى عدم قدرة الفرد على تذكرها.

وقد أنشأ كل من (Shiffrin & Atkinson، 1968) أول نموذج لمعالجة المعلومات ذا مخازن متعددة، حيث يركز النموذج على المراحل الأساسية التي تُعالج خلالها المعلومات، وتنطلق من الترميز السمعي في الذاكرة قصيرة المدى، ثم تنتقل إلى الذاكرة العاملة، ومنها إلى الذاكرة الأطول مدى، وقد اتفق العلماء على أن معالجة المعلومات تتم عبر المراحل الآتية[23]:

-استقبال المحفزات من البيئة الخارجية، التي تمر بدورها عبر مخزنات المعلومات، ثم تُحوَّل المعلومات إلى سلوكيات من خلال الذاكرة طويلة المدى، وتخزينها لاسترجاعها عند الحاجة إليها.

-**العمليات المعرفية**: التي تتضمن الأنشطة الذهنية التي تساعد في نقل المعلومات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة طويلة الأمد، وتتكون من العمليات المتعلقة بالانتباه، والإدراك، والتكرار، والتفسير، والاسترجاع.

-**المعرفة التنفيذية**: كل فرد منا يخزن المعلومات ويعالجها بشكل متجانس حتى تسهل عليه عملية استرجاعها.

أما المنظور الجديد فيرى أن المعالجة العميقة أفضل من الترميز السمعي في الوصول إلى ذاكرة أكثر دواماً، كما أن الذاكرة ليست صناديق متعددة، ومن ثمَّ فإن عمق المعالجة Depth of Processing التي نادت بها نظريات مستويات المعالجة سيكون لها أثر كبير على فاعلية التذكر والاستدعاء والتعلم بصفة عامة[24].

ويعد نموذج مستويات التجهيز Levels of Processing الذي اقترحه (Craik, F.&Tulving,E. 1975)، المعدل عام 1990، أحد أهم النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في إطار فكرة المكونات المتصلة وليست المنفصلة للذاكرة، حيث يحظى هذا النموذج بالمنطقية في تفسيره، وقد افترض (كريك، ولوكهارت) في نموذجهما أن أي

مثير يمكن معالجته بأكثر من طريقة، وتعتمد كفاءة الذاكرة على كيفية معالجة هذا المثير، وتوجد ثلاثة مستويات لتجهيز المعلومات، كل مستوى يحدد درجة مختلفة من قدرة الإنسان على تذكر المعلومات، وذلك على النحو الآتي[25]:

تتكون مستويات تجهيز المعلومات مما يلي:

1-المستوى السطحي Shallow Level

2-المستوى المتوسط Middle Level

3-المستوى العميق Deep Level

ويقوم مدخل "مستويات تجهيز المعلومات" لـ (Lockhart and Craik، 1972) على مبدأ مفاده أن تكوين المعلومات لدى الأفراد يتشكل في عدة مستويات تبدأ من (المستوى السطحي أو الهامشي)، الذي يكون فيه الفرد مهتما بالخصائص الشكلية للمعلومات المعروضة، ويكون المستوى متوسطًا عند استخدام الفرد مهارات عقلية مثل التصنيف أو التحليل أو اشتقاق المعاني، وهو مستوى من التحليل ينصب فيه الاهتمام على الخصائص الصوتية للمثير، حيث يتم التجهيز في ضوء التلميحات الصوتية، مثل: السجع، أو التشابه بين الكلمات، ويتمثل التعبير عن هذا المستوى في تذكر المثيرات مع ما يرتبط بها من إيقاع سمعي وتشابهي، أما المستوى الأعمق، فيهتم فيه الفرد بمعاني المعلومات المعروضة ودلالاتها المختلفة، كما أن احتفاظ الفرد بالمعلومات يكون أسهل ولمدة أطول كلما عمد إلى التجهيز في المستوى العميق[26].

وترى الباحثة أن "القصص المدفوعة بالبيانات" ينطبق عليها نموذج "مستويات تجهيز المعلومات"، الذي يتكون من ثلاث مراحل، وتتجلى أهمية المستوى العميق في تجهيز المعلومات وذلك للوصول إلى معالجة أكثر عمقًا للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات، وتتضح مستويات التمثيل المعرفي للقصص المدفوعة بالبيانات لدى الجمهور فيما يلي:

- تذكر الأشخاص الفاعلين في القصة.
- تذكر الأرقام وفهم دلالاتها.
- تذكر الرسوم البيانية وفهم دلالاتها.
- تذكر الوسائط المتعددة وفهم الوظائف التي يقوم بها أبطال القصة.
- تذكر العناصر الجرافيكية وفهمها.
- فهم السياق العام للقصة.

الإطار المنهجى للدراسة:

نوع الدراسة:

تنتمي الدراسة إلى نوعية الدراسات شبه التجريبية التي تبحث في العلاقات السببية بين المتغيرات، وذلك عن طريق ضبط المتغيرات أو البيئة المحيطة بالفرد، واستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين "القصص المدفوعة بالبيانات" ومدى "فهم وتذكر" المبحوثين للمعلومات الواردة بها.

منهج الدراسة:

يعد المنهج التجريبي من أكثر المناهج العلمية ملاءمة لرصد الحقائق، وصياغة التفسيرات على أساس متكامل من الضبط والصدق المنهجي، لما يتوافر له من مقومات وإجراءات تحقق للباحث الصدق الداخلي والخارجي، ولذلك يعد أكثر ملاءمة لاختبار العلاقة السببية والتقرير بصحة وجودها أو غيابها، حيث يمكن من خلال هذا المنهج ملاحظة تأثير أحد المتغيرات في الآخر تحت ظروف الضبط المحكم، ويقوم المنهج التجريبي على توافر شروط الضبط والتحكم في العناصر الآتية[27]:

-التحكم في البيئة، وذلك بعزل المتغيرات الناتجة عن النشاط العادي؛ بحيث لا يصبح في مجال التجربة سوى النشاط التجريبي، حتى يمكن إخضاع هذا النشاط للقياس.

-التحكم في المتغيرات وطريقة قياسها.

-التحكم في اختبار العينات أو الجماعات أو المفردات.

وفي هذه الحالة، نفرق بين الجماعة التجريبية Experimental Group التي تتعرض للمعالجة التجريبية، والجماعة الضابطة Control Group التي تُحدد لأغراض القياس والمقارنة دون أن تتعرض للمعالجة التجريبية، وطبقت الباحثة واحداً من أكثر التصميمات الشائعة في المنهج التجريبي، وهو "القياس البعدي فقط والمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة "Posttest Only Control Group حيث يُجرى القياس بعد المعالجة لكل من الجماعة التجريبية والضابطة، والكشف عن دلالة الفروق بين نتائج القياس البعدي في المجموعتين.

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة شبه التجريبية التي أجرتها الباحثة على تصميم (3) مقاييس لمعرفة العلاقة بين "القصص المدفوعة بالبيانات التي تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة"، ومدى تذكر وفهم عينة طلاب الجامعات لهذه النوعية من

القصص، وصممت الباحثة مقياساً لـ "التذكر الدقيق للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات"، و"التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات"، ومقياساً آخر لـ "فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات".

الإطار الإجرائى:

عينة الدراسة شبه التجريبية:

طبقت الدراسة شبه التجريبية على عينة قوامها (60) مبحوثًا بواقع (30) طالباً وطالباً للمجموعة التجريبية، و(30) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة، الذين يدرسون في الفرقة الثالثة بكلية الإعلام جامعة الأهرام الكندية، وطبقت الباحثة الدراسة عبر تطبيق زووم خلال شهر يناير 2022 وذلك نظراً لظروف جائحة كورونا، ويوضح جدول (1) الخصائص الديموجرافية للمبحوثين كما يلي:

جدول (1) يوضح الخصائص الديموجرافية للمبحوثين في المجموعتين التجريبية والضابطة

الخصائص الديموجرافية للمبحوثين في "المجموعة التجريبية"		
النوع	ك	٪
أنثى	22	٪73.3
ذكر	8	٪26.7
المجموع	30	٪100
الخصائص الديموجرافية للمبحوثين في "المجموعة الضابطة"		
أنثى	24	٪80
ذكر	6	٪20
المجموع	30	٪100

-توزعت عينة المبحوثين الذين شملتهم "**المجموعة التجريبية**" بين الإناث بنسبة 73.3٪، و26.7٪ من الذكور، فيما توزعت عينة المبحوثين الذين طبقت عليهم "**المجموعة الضابطة**" بين الإناث بنسبة 80٪، والذكور بنسبة 20٪. ومن الملاحظ تفوق نسبة الإناث المشاركين في الدراسة على الذكور، وهي نتيجة منطقية لأن أغلب الملتحقين بكليات الإعلام في الجامعات والمعاهد المصرية من الإناث، وقد أشارت معظم الدراسات شبه التجريبية التي أجريت في مجالات مختلفة متعلقة بالتصميم والتمثيل البصري للمعلومات كالإخراج الصحفي، والإنفوجراف إلى أن متغير النوع لم يحدث فروقًا في نتائج الدراسة،

وهو ما أشارت إليه دراسة (**سماح الشهاوي**، 2016). وقد استندت الباحثة في اختيارها لهذه العينة إلى عددة مبررات، من أهمها:

-استخدمت معظم الدراسات شبه التجريبية الأجنبية والعربية عينة من طلاب الجامعات نظراً لتوافر الإمكانات والشروط اللازمة لإجراء هذه الدراسات في المعامل الدراسية، وسهولة الوصول للعينة وتطبيق الدراسة عليها، وإمكانية توزيعهم في مجموعات بطريقة عشوائية، وهو ما طبقته دراسات: (**نرمين عبد السلام**، 2016)، و(**هانى محمد على**، 2004)، و(**سماح الشهاوي**، 2016)[28]، وغيرهم.

-إمكانية إجراء الدراسات شبه التجريبية على طلاب المرحلة الدراسية الواحدة بما يضمن تثبيت العوامل الديموجرافية المتعلقة بالسن والمستوى التعليمي، وتحييد تأثيرها في نتائج تأثير الدراسة التجريبية.

الاختبارات الإحصائية:

لاختبار فروض نظرية "تمثيل المعلومات"، وانطلاقًا من معرفة "تأثير القصص المدفوعة بالبيانات" على فهم وتذكر عينة من طلاب الجامعات للرسوم البيانية، والوسائط المتعددة، والعناصر الجرافيكية الموجودة في القصة التي تعرضت لها مجموعتي الدراسة، استخدمت الباحثة الاختبار ات الإحصائية الآتية:

-المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية.

-اختبار t-test للمقارنة بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في قياس مستويات الفهم، والتذكر الحر والدقيق للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات.

-اختبار معامل الارتباط بيرسون لقياس معدلات تفاعل المبحوثين من أفراد المجموعة الضابطة مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها.

التعريفات الإجرائية:

-**القصص المدفوعة بالبيانات:** نمط من القصص الصحفية التي بدأت بعض غرف الأخبار العربية والأجنبية تنتجها للتغلب على نمطية القوالب الصحفية التي اعتدنا عليها؛ محاولة منها للتطوير واللحاق بالتطورات التكنولوجية والاستفادة من الكم الضخم من البيانات التي تُنتج يومياً، ويتطلب إنتاج هذه النوعية من القصص جهداً يبذله فريق عمل تتعدد تخصصاته ما بين: صحفي، ومصمم جرافيك، ومطور برمجيات، ورسام كاريكاتير، ومونتير، وقد ينتج الصحفي القصة بمفرده، وتتمثل خطوات إنتاج القصة

المدفوعة بالبيانات في استخراج البيانات من قواعد البيانات الضخمة أو المواقع الإلكترونية للمؤسسات، ثم التحقق من البيانات، وتنظيفها، وتحليلها، وبعد ذلك تأتى خطوة التمثيل البصرى للبيانات من خلال الاستعانة بالبرامج والأدوات المتخصصة في تصميم البيانات لكي تظهر القصة بصورة تشويقية وجذابة.

-**الفهم**: يعني فهم المعلومات الواردة في الموضوع، وربطها بالسياق العام للقصة، ويرتبط بالفهم مجموعة من العمليات المعرفية التي تتم في ذهن المتلقي حتى يتمكن من استيعاب المعلومات بسهولة، وتتزايد قدرته على الاستنتاج كلما فهم الموضوع بشكل كبير. ويستقبل المتلقي المنبهات الخارجية من البيئة المحيطة (التعرض للقصة المدفوعة بالبيانات)، ثم تأتي مرحلة الإدراك التي يكون فيها تصنيف وفلترة المعاني المتمثلة في الأشخاص الموجودين في القصة، وتجزئة المعلومات الواردة في القصة ثم تحويلها إلى مفاهيم أي مجموعة منظمة ومتجانسة من المعان، وبعدها يتفاعل المتلقي مع النص والسياق العام للقصة المدفوعة بالبيانات حتى يستخلص المعاني الضمنية الواردة في القصة، ويدرك المعاني الصريحة. وتتطلب الدراسة مستوى "الفهم العميق للبيانات"، لأنها تنطبق على القصص المدفوعة بالبيانات التي تتطلب مجهوداً ذهنياً من القارئ في فهمها، وخصوصاً إذا كانت ثرية بالمعلومات، وتحتوي على كثير من التفاصيل.

-**التذكر**: العملية التي تساعد المتلقي على استدعاء المعلومات المختزنة في عقله، وقد اشتملت استمارة الاستبانة على عدة أسئلة مفتوحة تقيس مستوى التذكر الحر للمبحوثين من أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك بعد تعرضهم للقصة المدفوعة بالبيانات، وأسئلة أخرى مغلقة تقيس مستوى التذكر الدقيق، وذلك بعد تعرضهم للقصة المدفوعة بالبيانات.

اختيار المادة التجريبية للدراسة:

اختارت الباحثة "القصص المدفوعة بالبيانات" لاختبار أثرها على "فهم وتذكر" عينة من طلاب الجامعات للعناصر الجرافيكية، والوسائط المتعددة، ومقاطع الفيديو، وقد وقع اختيار الباحثة على قصة "مراكز الشباب تسقط الإناث من حساباتها"؛ تماشيا مع الإنجاز الذي حققته اللاعبة المصرية "فريال أشرف" التي حصدت الميدالية الذهبية في أوليمبياد طوكيو عام 2021، وكانت تمارس الرياضة لمدة 11 عاماً بمركز شباب الأندلس بالمرج، كما أن المضامين الرياضية تحظى باهتمام ومتابعة كبيرة من قبل الشباب.

شكل (1) يوضح القصة الصحفية المدفوعة بالبيانات التى أجرت الباحثة التجربة عليها

نتائج الدراسة شبه التجريبية:

يعرض هذا الجزء نتائج الدراسة شبه التجريبية التى أجرتها الباحثة، وتتناول النتائج مدى تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات، وتحليل المقاييس التى وضعت لاختبار أثر المتغير المستقل (القصص المدفوعة بالبيانات) على المتغير التابع (فهم وتذكر عينة الطلاب للعناصر الجرافيكية، والوسائط المتعددة، والرسوم البيانية)، وعرض مفصل لنتائج اختبارات الفروض التى وضعتها الدراسة، وذلك على النحو الآتى:

أولًا: تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات المنشورة في المواقع الإلكترونية:

جدول (2) يوضح معدلات متابعة المبحوثين للقصص المدفوعة بالبيانات

المجموعة الضابطة	ك	٪	المجموعة التجريبية	ك	٪
أقل من نصف ساعة	14	٪46.7	أقل من نصف ساعة	22	٪73.3
من نصف ساعة إلى 45 دقيقة	9	٪30	من نصف ساعة إلى 45 دقيقة	7	٪23.3
من 45 دقيقة إلى ساعة	7	٪23.3	من 45 دقيقة إلى ساعة	1	٪3.3
المجموع	30	٪100	المجموع	30	٪100

-وقد أشار معظم المبحوثين من أفراد عينة "**المجموعة التجريبية**" إلى أنهم يتابعون القصص المدفوعة بالبيانات "**أقل من نصف ساعة**" وذلك بنسبة 73.3٪، ثم أشار 23.3٪ من إجمالي المبحوثين إلى أنهم يتابعونها من "**نصف ساعة إلى 45 دقيقة**"، ثم أشار 3.3٪ منهم إلى أنهم يتابعونها من "**45 دقيقة إلى نحو ساعة**". وقد اتفق معهم في الرأي المبحوثون من أفراد عينة "**المجموعة الضابطة**"، حيث أشار 46.7٪ منهم إلى أنهم يتابعون القصص المدفوعة بالبيانات "**أقل من نصف ساعة**"، ثم أوضحوا بأنهم يتابعونها من "**نصف ساعة إلى 45 دقيقة**" وذلك بنسبة 30٪، ثم أشار 23.3٪ منهم إلى أنهم "**يتابعونها من 45 دقيقة إلى ساعة**"، وتدل هذه النتيجة على أن غالبية أفراد عينة الدراسة يفضلون قراءة المواد الخبرية وذلك بدرجة أكبر من المواد التفسيرية، حيث اعتاد أفراد عينة المبحوثين على نمط قراءة الأخبار العاجلة من المنصات الإعلامية المختلفة، أو قراءة روابط قصص الأخبار على صفحات الشبكات الاجتماعية للمواقع الإخبارية. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أشارت إلى التحول التدريجي داخل غرف الأخبار إلى نمط القصص المدفوعة بالبيانات، التي تتطلب كوادر تحريرية وتقنية مُدربة لإنتاج قصص صحفية مدفوعة بالبيانات مشوقة وجذابة لجمهور المستخدمين، وهو ما أشارت إليه دراسات (**رالا عبد الوهاب**، 2017)، و(**حسين ربيع**، 2018).

جدول (3) يوضح أنماط متابعة المبحوثين للقصص المدفوعة بالبيانات

المجموعة التجريبية	ك	٪	المجموعة الضابطة	ك	٪
العناوين والصور معا	13	43.3٪	العناوين والصور معا	14	46.7٪
أتابع جميع العناصر الجرافيكية المنشورة بالقصة التفاعلية	12	40٪	أتابع جميع العناصر الجرافيكية المنشورة بالقصة التفاعلية	7	23.3٪
العناوين الرئيسية للقصة فقط	3	10٪	العناوين الرئيسية للقصة فقط	5	16.7
الرسوم البيانية ومقاطع الفيديو معا	2	6.7٪	الرسوم البيانية ومقاطع الفيديو معا	4	13.3
المجموع	30	100٪	المجموع	30	100٪

-وأشار 43.3٪ من المبحوثين من أفراد عينة "**المجموعة التجريبية**" إلى أنهم يفضلون متابعة "**العناوين والصور معا**" في المرتبة الأولى بنسبة 43.3٪، ثم أشار 40٪ منهم إلى

أنهم "**يتابعون جميع العناصر الجرافيكية المنشورة بالقصة التفاعلية**"، ثم أشار 10٪ من المبحوثين إلى أنهم يتابعون "**العناوين الرئيسية للقصة فقط**"، ثم أشار 6.7٪ منهم إلى أنهم يتابعون الرسوم البيانية ومقاطع الفيديو معًا، وقد اتفق معهم في الرأي المبحوثون من أفراد عينة "**المجموعة الضابطة**" حيث أشار 46.7٪ منهم إلى أنهم "**يتابعون العناوين والصور معا**"، ثم أشار 23.3٪ منهم إلى أنهم "**يتابعون جميع العناصر الجرافيكية المنشورة بالقصة التفاعلية**"، ثم يتابعون "**العناوين الرئيسية للقصة فقط**" بنسبة 16.7٪، ثم أشار 13.3٪ إلى أنهم يتابعون "**الرسوم البيانية ومقاطع الفيديو معا**". وهذه النتيجة منطقية ومرتبطة بالنتيجة السالفة الذكر، إذ ينجذب جمهور المستخدمين منذ الوهلة الأولى إلى العناوين والعناصر الجرافيكية التي قد تدفعهم إلى متابعة القصة أو الانصراف عنها.

-وأشار 60٪ من المبحوثين من أفراد عينة "**المجموعة التجريبية**" إلى أنهم يتابعون موقع "بي بي سي"، يليه موقع "الوطن" بنسبة 36.7٪، ثم أشار 23.3٪ منهم إلى أنهم يتابعون موقع "مصراوي"، ثم جاء موقع "الجارديان" بنسبة 16.7٪، ثم منصة "العين الإخبارية" بنسبة 10٪، ثم "شبكة أريج" بنسبة 6.7٪. وقد اتفق معهم في الرأي ولكن بنسب متفاوتة المبحوثون من أفراد عينة "**المجموعة الضابطة**" في أنهم يتابعون موقع "بي بي سي" الذي جاء في المرتبة الأولى بنسبة 83.3٪، يليه موقع "الوطن" بنسبة 43.3٪، ثم جاء موقع "مصراوي" في المرتبة الثالثة بنسبة 33.3٪، ثم موقع "الجارديان" بنسبة 10٪، ثم تساوت كل من منصة "العين الإخبارية"، و"شبكة أريج" بنسبة 3.3٪.

-وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مجموعة من العوامل أسهمت في تفاعل المبحوثين من أفراد عينة "**المجموعة التجريبية**" مع القصص المدفوعة بالبيانات الغنية بالعناصر الجرافيكية، والرسوم البيانية، فقد جاء ملمح "**نوع الفونت مناسب ومريح للعين في الرسوم البيانية**" في المرتبة الأولى وذلك بنسبة 87.3٪، يليه "توظيف اللونين الأحمر والأخضر جاء موفقًا لفهم المقارنة بين الذكور والإناث في نسب الإقبال على مراكز الشباب" وذلك بنسبة 86.7٪، ثم "وجود خاصية "الفلتر" قد ساعدتهم في سرعة فهم العلاقة بين أعداد البنى التحتية وأعداد اللاعبين وذلك بنسبة 86٪، ثم جاء ملمح "الرسوم الجرافيكية (التي صممها أحمد بيكا) لخصت النقاط المهمة في القصة" بنسبة 84٪، ثم جاء ملمح "القصة التفاعلية التي احتوت على مزيج من النصوص، والعناصر الجرافيكية، والرسوم البيانية مريحة بصريا" وذلك بنسبة 82٪، ثم "الرسوم الجرافيكية

كانت معبرة عن الموضوع" وذلك بنسبة 80٪، ثم يقوم المبحوثون بـ "مشاركة القصص التفاعلية التي تحتوي على مزيج من النصوص، والعناصر الجرافيكية، والرسوم البيانية مريحة بصريا على حسابي على فيسبوك" وذلك بنسبة 78.7٪، ثم جاء في المرتبة الأخيرة أن (الرسوم البيانية مثل: "الرسم الخطي"، و"العمودي" و"المبعثر" جذبت انتباهي لاستكمال قراءة بقية الموضوع") وذلك بنسبة 76.7٪.

ثانيا: متغيرات الدراسة:

جدول (4) يوضح متغيرات الدراسة شبه التجريبية

المتغير المستقل	المتغيرات المضبوطة	المتغيرات الوسيطة	المتغير التابع
القصص المدفوعة بالبيانات	• الخصائص الديموجرافية للمبحوثين	• قياس مستوى تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات	• التذكر الحر للمعلومات
	• عدم التعرض للقصة المدفوعة بالبيانات من قبل		• التذكر الدقيق للمعلومات
	• المستوى التعليمي للمبحوثين		
	• الشكل الفني للمحتوى هو نمط "القصص المدفوعة بالبيانات التي تحتوي على "عناصر جرافيكية، ورسوم بيانية، ووسائط متعددة"		• فهم المعلومات
	• ظروف التعرض (تنفيذ التجربة على تطبيق زووم)		

المتغير المستقل: "**القصص المدفوعة بالبيانات**" التي تعرضت لها المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، فقد تعرضوا للمعلومات نفسها المتضمنة في قصة: "**مراكز الشباب تسقط الإناث من حساباتها**"، ولكن تعرضت المجموعة التجريبية للقصة التي احتوت على "عناصر جرافيكية، ورسوم بيانية، ووسائط متعددة"، أما المجموعة الضابطة فتعرضت للقصة نفسها المدفوعة بالبيانات، ولكن دون عناصر جرافيكية ورسوم بيانية، ووسائط متعددة.

المتغير التابع: هو درجة فهم وتذكر المبحوثين من أفراد عينة المجموعتين التجريبية والضابطة للمعلومات الواردة في "القصص المدفوعة للبيانات"، وينقسم المتغير التابع إلى:

1-**الفهم:** عملية الفهم تنطوي على عديد من العمليات المعرفية للفرد، مثل: قدرته على استخلاص المعاني، وتفسيرها، واستنتاجها من خلال ربط الأحداث ببعضها، وفهم وظيفة الأبطال في القصة، وفهم السياق الزماني والمكاني للقصة.

2-**التذكر:** عملية تذكر المعلومات قيست في الدراسة من خلال تصميم مقياس لكل من (التذكر الحر، والتذكر بمعاونة)، وذلك من أجل قياس كم المعلومات التي سيتذكرها المبحوث في كل من المجموعة التجريبية والضابطة.

إجراءات الصدق والثبات:

حرصت الباحثة على التأكد من صلاحية تطبيق الاستمارة على المبحوثين، وذلك من خلال الاستعانة بمجموعة من المحكمين للاستفادة من ملاحظاتهم في إثراء جوانب الدراسة، حتى خرجت الاستمارة على النحو الذي طُبِّق على المبحوثين، وهذا هو الصدق الظاهري للاستمارة[29]. وللتأكد من ثبات أسئلة المقاييس ومتغيرات الدراسة، استخدمت الباحثة معامل "ألفا كرونباخ"، لمقاييس الدراسة، وقد تحقق ثبات المقياس كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (5) يوضح ثبات معامل ألفا كرونباخ

المتغير	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	ثبات ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتى
التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات لدى أفراد المجموعة التجريبية	4.27	2.335	0.595	0.771
التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات لدى أفراد المجموعة الضابطة	4.53	2.36	0.607	0.779
مقياس الفهم للقصص المدفوعة بالبيانات لدى أفراد المجموعة التجريبية	6.45	2.137	0.463	0.68
مقياس الفهم للقصص المدفوعة بالبيانات لدى أفراد المجموعة الضابطة	5.7	2.351	0.607	0.779
معدلات تفاعل المبحوثين مع الرسوم الجرافيكية لدى أفراد المجموعة التجريبية	37.76	4.931	0.842	0.918
الاستمارة التجريبية			0.688	0.829
الاستمارة الضابطة			0.657	0.811

جدول (6) يوضح مستوى "التذكر الدقيق" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

التذكر الدقيق / القصص المدفوعة بالبيانات	درجات التذكر الدقيق						المجموع
	منخفض		متوسط		مرتفع		
	ك	٪	ك	٪	ك	٪	
"المجموعة التجريبية" التى تعرضت للقصص المدفوعة بالبيانات التى تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة	16	53.3٪	11	36.7٪	3	٪10	30
"المجموعة الضابطة" التى تعرضت للقصص المدفوعة للبيانات	10	٪33.3	18	٪60	2	٪6.7	30
الإجمالى	26		29		5		60

ولقياس درجات "**التذكر الدقيق**" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات للمجموعتين التجريبية والضابطة، صممت الباحثة مقياساً لـ "**التذكر الدقيق**" يتكون من 3 مستويات، وتتراوح درجات **المستوى المنخفض** بين (0 **إلى** 3) درجات، **والمستوى المتوسط** بين (4 **إلى** 7) درجات، **والمستوى المرتفع** بين (8 **إلى** 11) درجة. ويوضح جدول (6) أن درجة تذكر المعلومات قد انخفضت لدى نصف عينة المبحوثين في "**المجموعة التجريبية**" وذلك بنسبة 53.3٪، أما عينة المبحوثين في "**المجموعة الضابطة**" فقد تذكروا المعلومات بدرجة متوسطة وذلك بنسبة 60٪، وتدل هذه النتيجة على عدم قدرة المبحوثين الذين تعرضوا لقصص مدفوعة بالبيانات تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة في تذكر كل التفاصيل والمعلومات التي تضمنتها القصة، فقد احتوت على قدر كبير من المعلومات، وذلك على عكس الحال لدى "**المجموعة الضابطة**" التي تعرضت للقصص المدفوعة بالبيانات فقط، فقد كان من السهل عليهم تذكر المعلومات التي تعرضوا لها. وتدل هذه النتيجة على أهمية التكثيف غير المخل للقصص المدفوعة بالبيانات مراعاة لنمط القراءة السريعة لدى بعض المستخدمين الذين يكتفون بالقراءة العابرة للنصوص، ولكن إذا استرعى انتباههم الموضوع فيقرأونه بعمق، كما أن الرسوم

البيانية تتطلب تبسيطًا وتوضيحًا لها، وبيان مصدر المعلومات الذي استقى منه الصحفي المعلومات التي مثَّلها بيانيًا.

ولقياس درجات "**التذكر الحر**" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات للمجموعتين التجريبية والضابطة، صممت الباحثة مقياسًا لـ "**التذكر الحر**" يتكون من 3 مستويات، وتتراوح درجات المستوى المنخفض بين (0 إلى 1) درجة، والمستوى المتوسط بين (2 إلى 3) درجات، والمستوى المرتفع بين (4 إلى 5) درجات، ويتكون هذا المقياس من خمس درجات، يشير إليه جدول (7).

جدول (7) يوضح درجات التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات

مقياس التذكر الحر		
لا يتذكر أي معلومة	صفر	منخفض
إجابة غير دقيقة	1	
تذكر معلومة واحدة فقط	2	متوسط
تذكر بعض المعلومات في القصة	3	
تذكر النقاط الأساسية في القصة	4	مرتفع
تذكر معظم المعلومات الواردة في القصة	5	

ويشير الجدول الآتي إلى نتيجة اختبار التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة:

جدول (8) يوضح مستوى "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

التذكر الحر للمعلومات / مجموعتا الدراسة	درجات التذكر الحر						المجموع
	منخفض		متوسط		مرتفع		
	ك	٪	ك	٪	ك	٪	
"المجموعة التجريبية" التى تعرضت للقصص المدفوعة بالبيانات التى تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة	15	٪50	8	٪26.7	7	٪23.3	30
"المجموعة الضابطة" التى تعرضت للقصص المدفوعة للبيانات	4	٪13.3	25	٪83.3	1	٪3.3	30
الإجمالى	19		33		8		60

وقد أشارت نتائج جدول (8) إلى أن نصف عينة المبحوثين من أفراد عينة المجموعة "التجريبية" قد تذكروا المعلومات بدرجة منخفضة، بينما تذكرت الغالبية العظمى من المبحوثين من أفراد عينة المجموعة "الضابطة" المعلومات بنسبة 83.3٪، وهذه النتيجة منطقية ومرتبطة بالنتيجة السابقة، نظراً لأن القصة المدفوعة بالبيانات التي تعرض لها المبحوثون تحتوي على عديد من الرسوم البيانية التي تتطلب تركيزا ووقتًا لفهمها، حيث يجب على المبحوث الضغط على الرسوم البيانية لمحاولة استنتاج المعلومات المهمة المراد توصيلها من الرسم البياني، ولذلك انخفضت درجة تذكر المبحوثين من عينة المجموعة التجريبية للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات، فلم يتمكن نصف أفراد العينة من استدعاء المعلومات التي تعرضوا لها في وقت إجراء التجربة، بينما الأمر مختلف تماماً بالنسبة لأفراد عينة المبحوثين من "المجموعة الضابطة" الذين تمكنوا من استدعاء المعلومات بدرجة متوسطة لأن القصة التي تعرضوا لها خالية تماماً من الرسوم البيانية، والعناصر الجرافيكية، ولذلك تمكنوا بدرجة متوسطة من تذكر أهم المعلومات الواردة بها.

ولقياس درجات "**فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات**" للمجموعتين التجريبية والضابطة، صممت الباحثة مقياساً لـ "الفهم" يتكون من 3 مستويات، وتتراوح درجات المستوى المنخفض بين (0 إلى 3) درجات، والمستوى المتوسط بين (4 إلى 7) درجات، والمستوى المرتفع بين (8 إلى 12) درجة.

جدول رقم (9) يوضح مستوى "فهم القصص المدفوعة بالبيانات لدى المجموعتين التجريبية والضابطة"

فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات / مجموعتا الدراسة	مقياس "فهم المعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات"						المجموع
	منخفض		متوسط		مرتفع		
	ك	٪	ك	٪	ك	٪	
"المجموعة التجريبية" التى تعرضت للقصص المدفوعة بالبيانات التى تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة	3	٪10	17	٪56.7	10	٪33.3	30
"المجموعة الضابطة" التى تعرضت للقصص المدفوعة للبيانات	5	٪16.7	20	٪66.6	5	٪16.7	30
الإجمالى	8		37		15		60

-أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى "**فهم القصص المدفوعة بالبيانات**" لدى المجموعتين "**التجريبية**"، و"**الضابطة**" قد جاء متوسطًا وذلك بنسبة 66.6٪ لدى المجموعة "**الضابطة**"، كما أن متوسط فهم المبحوثين من أفراد عينة المجموعة "**التجريبية**" قد جاء "متوسطًا" وذلك بنسبة 56.7٪. وتشير هذه النتيجة إلى قدرة المبحوثين على فهم المعاني الواردة في القصة، واستيعاب التسلسل العام للأحداث وربطها بالسياق العام للقصة، وفهم الأدوار المختلفة لأبطال القصة، وبذلك تمكنوا من استنتاج المعلومات بدرجة متوسطة حيث ساعدهم في ذلك تقسيم القصة إلى فقرات متعددة، كما أن المضامين الرياضية تحظى باهتمام ومتابعة جمهور المستخدمين من فئة الشباب، ومن ثمَّ ينجذبون إلى تلك النوعية من الموضوعات ويتابعونها بشغف.

جدول (10) يوضح مستوى "تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات" لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات / مجموعتا الدراسة	مقياس "تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات"						المجموع
	منخفض		متوسط		مرتفع		
	ك	٪	ك	٪	ك	٪	
"المجموعة التجريبية" التى تعرضت للقصص المدفوعة بالبيانات التى تحتوي على رسوم بيانية، وعناصر جرافيكية، ووسائط متعددة	2	٪6.7	17	٪56.7	11	٪36.7	30
"المجموعة الضابطة" التى تعرضت للقصص المدفوعة للبيانات	3	٪10	10	٪33.3	17	٪56.7	30
الإجمالى	5		27		28		60

ولقياس درجات "**تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات**" للمجموعتين التجريبية والضابطة، صممت الباحثة مقياساً لمعدلات تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات، يتكون من 3 مستويات، تتراوح درجات المستوى المنخفض بين (3 إلى 5) درجات، والمستوى المتوسط بين (6 إلى 8) درجات، والمستوى المرتفع بين (9 إلى 12) درجة.

-وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى "**تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات**" لدى المجموعة "**التجريبية**" قد جاء متوسطًا وذلك بنسبة 56.7٪، أما مستوى "**تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات**" لدى المجموعة "**الضابطة**" قد جاء مرتفعاً وذلك بنسبة 56.7٪. وتدل هذه النتيجة على احتياج المجموعة "التجريبية" التي تعرضت لقصة مدفوعة بالبيانات بها رسوم بيانية وعناصر جرافيكية ووسائط متعددة إلى مزيد من الوقت لاستيعاب المغزى وفهم دلالات الرسوم البيانية، لأنها احتوت عديداً من التفاصيل، أما المجموعة الضابطة التي تعرضت للنص فقط، فقد جاءت النتيجة منطقية فيما يتعلق بمعدلاتها تفاعل المبحوثين مع تلك القصص، إذ يقرأون فقرات النص، ويفهمونها، ثم يستدعون المعلومات التي تعرضوا لها أثناء إجابتهم عن أسئلة الاستمارة.

ثالثًا: فروض الدراسة شبه التجريبية:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (11) يوضح الفروق بين مجموعتى التجربة في مقياس "التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات"

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات	التجريبية	30	4.03	2.251	-0.84	58	0.404
	الضابطة	30	4.53	2.36			

أشارت نتائج اختبار T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الدقيق للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة، فقد كانت قيمة (ت= 0.84-)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.404). وترجع الباحثة ذلك لكثرة المعلومات والأرقام التي احتوتها القصة المدفوعة بالبيانات عينة الدراسة، لأنها غنية بالتفاصيل والمعلومات والأرقام، وتتطلب جهدًا كبيرًا من المبحوثين لتذكر التفاصيل الخاصة بالأماكن، والأشخاص، وربط الأحداث ببعضها، وجهدًا إضافيًا لقراءة الرسوم البيانية وفهمها واستنتاج دلالاتها والتفاعل معها، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه عينة المبحوثين في أنهم يفضلون نمط القراءة السريعة، حيث يقرأون "العناوين والصور" وذلك في المرتبة الأولى، وتشير هذه النتيجة إلى أهمية التفات القائمين على إنتاج هذه النوعية من القصص إلى طبيعة القارئ في العصر الرقمي، الذي يفضل مطالعة المواد الخبرية، ويكتفي بمتابعة العناوين والصور، واستقاء الأخبار من شبكات التواصل الاجتماعي التي تصدرها المواقع الإخبارية، وذلك وفقًا لما أشارت إليه كثير من الدراسات السابقة مثل: دراسة (**أسماء رمضان**، 2015)، وبذلك توصلت الدراسة إلى عدم صحة الفرض الأول.

الفرض الثانى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفهم للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (12) يوضح الفروق بين مجموعتى التجربة في مؤشر "فهم القصص المدفوعة بالبيانات"

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
فهم القصص المدفوعة بالبيانات	التجريبية	30	6.4	2.094	1.208	58	0.228
	الضابطة	30	5.7	2.351			

أشارت نتائج اختبار T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفهم للقصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ كانت قيمة (ت=1.208)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.228). وترجع الباحثة ذلك إلى توظيف "أسلوب السرد المتسلسل" في حكي الأحداث الرئيسية في القصة، الذي يعتمد على تقسيم القصة إلى مقاطع قصيرة تكتب بطريقة سردية دون وصلات، الذي جاء متماشيًا مع الجانب الدرامي والإنساني للقصة من جهة، كما أنه يتناسب مع طبيعة عرض القصة في قالب الكروس ميديا، إذ تُقسَّم القصص إلى نصوص، ورسوم بيانية، ورسوم جرافيكية لكي يتفاعل المستخدم مع كل هذه الأشكال البصرية داخل صفحة ويب واحدة، وبذلك توصلت الدراسة إلى عدم صحة الفرض الثاني.

الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين معدلات تفاعل المبحوثين مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها.

جدول (13) يوضح معدلات تفاعل المبحوثين من أفراد المجموعة الضابطة مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها

المجموعة الضابطة	معامل ارتباط بيرسون	معدلات تفاعل المبحوثين
فهم القصص المدفوعة بالبيانات	قيمة معامل الارتباط	0.513
	الدلالة الإحصائية	0.004
	العدد	30

أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام "معامل ارتباط بيرسون" إلى وجود علاقة ارتباطية طردية متوسطة بين معدلات تفاعل المبحوثين من أفراد عينة "المجموعة الضابطة" مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها، فقد كانت قيمة معامل الارتباط (0.513)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.004)، وهي نتيجة منطقية لأن أفراد المجموعة الضابطة تعرضوا للقصص المدفوعة بالبيانات التي احتوت على النص فقط، ومن ثمَّ استوعبوا المعلومات التي احتوتها تلك القصص واسترجعوها، وبذلك توصلت الدراسة إلى صحة الفرض الثالث.

الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

جدول (14) يوضح الفروق بين مجموعتى التجربة في مقياس "التذكر الحر للمعلومات" الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات

التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
	التجريبية	30	1.57	1.165	-1.916	58	0.06
	الضابطة	30	2.07	0.828			

أشارت نتائج اختبار T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات بين المجموعتين التجريبية والضابطة، فقد كانت قيمة (ت=1.916-)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.06). وتدل هذه النتيجة على عدم صحة الفرض الرابع، وتشير إلى عدم قدرة المبحوثين على تذكر المعلومات الرئيسية الواردة في القصة بسبب كثرة التفاصيل والمعلومات والأحداث التي تناولتها القصة، إضافة إلى أن القصص المدفوعة بالبيانات تعد نمطًا مستحدثًا داخل غرف الأخبار، ولم يعتاد كثير من المستخدمين على قراءتها، ولذلك عندما يتعرضون لكم كبير من المعلومات في قصة واحدة لا يتمكنون من تذكر كل التفاصيل الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

الفرض الخامس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

جدول (15) يوضح الفروق بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية في مقياس "التذكر الحر للمعلومات" الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات

المجموعة التجريبية	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات	ذكور	8	1.63	1.506	0.163	28	0.872
	إناث	22	1.55	1.057			

أشارت نتائج اختبار T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في **مقياس "التذكر الحر للمعلومات"** الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية، فقد كانت قيمة (ت=0.163)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.872). وتدل هذه النتيجة على عدم قدرة المبحوثين من أفراد المجموعة "التجريبية" على تذكر التفاصيل في القصة المدفوعة بالبيانات نظرًا لكثرة المعلومات الواردة في الموضوع، وكثرة الرسوم البيانية والعناصر الجرافيكية، فقد احتوت القصة المدفوعة بالبيانات على 6 رسوم بيانية، ومقطع فيديو، واثنين من الرسوم الجرافيكية، وتتطلب كل هذه الرسوم وقتًا طويلًا للتفاعل معها وفهم المعلومات المتضمنة بها.

الفرض السادس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة الضابطة في "التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات.

جدول (16) يوضح الفروق بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة الضابطة في مقياس "التذكر الحر للمعلومات" الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات

الاستمارة الضابطة	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
التذكر الحر للمعلومات الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات	ذكور	6	1.5	0.837	-1.965	28	0.059
	إناث	24	2.21	0.779			

أشارت نتائج اختبار T-test إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في **مقياس "التذكر الحر للمعلومات"** الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة الضابطة، فقد كانت قيمة (ت=-1.965)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (0.059). وبذلك أثبتت هذه النتيجة عدم صحة الفرض السادس، ولكن يمكن القول إنه توجد فروق لصالح الإناث من أفراد المجموعة الضابطة في تذكر بعض التفاصيل الواردة في القصة المدفوعة بالبيانات، وهي نتيجة منطقية لأن الغالبية العظمى من المبحوثين من الإناث يتسمن بتذكر تفاصيل الأشياء بدرجة أكبر من الذكور.

المناقشة العامة للنتائج:

-استهدفت الدراسة شبه التجريبية معرفة العلاقة بين القصص المدفوعة بالبيانات ومستوى فهم وتذكر المبحوثين لهذه النوعية من القصص، فقد بدأت بعض غرف الأخبار العربية والأجنبية في إنتاج هذه القصص، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة، منها:

-توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التذكر الدقيق والتذكر الحر للمعلومات الواردة بهذه النوعية من القصص، وقد أشارت الدراسة أيضًا إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في فهم القصص المدفوعة بالبيانات.

-توصلت الدراسة إلى أن السمات الديموجرافية للمبحوثين ليست مؤثرة في مستويات "الفهم"، و"التذكر الدقيق"، و"التذكر الحر" للمعلومات الواردة في القصص المدفوعة بالبيانات، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه كثير الدراسات شبه التجريبية التي أجريت على موضوع تأثير الإنفوجرافيك على فهم وتذكر المستخدمين للمحتوى، مثل دراسة (سماح الشهاوي، 2016).

-وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية طردية متوسطة بين معدلات تفاعل المبحوثين من أفراد عينة "المجموعة الضابطة" مع القصص المدفوعة بالبيانات ومستويات فهم المعلومات الواردة بها.

-وتوصلت الدراسة إلى أن تأثير القصص المدفوعة بالبيانات جاء سلبيًا على مستويات الفهم، والتذكر الحر والدقيق للمعلومات الواردة بهذه النوعية من القصص نظرًا لاحتوائها على كم كبير من المعلومات والتفاصيل، التي تتطلب مجهودًا كبيرًا في فهمها وتذكرها، كما تحتاج إلى قدر كبير من المهارات الذهنية، سواء في ربط الأحداث ببعضها

وفهمها في إطار السياق العام للقصة، أو تذكر الأرقام وفهم دلالاتها، وبذلك تتجلى الأهمية التطبيقية للبحث في أهمية التفات القائمين على إنتاج القصص المدفوعة بالبيانات إلى توافر مجموعة من المعايير عند كتابة هذه النوعية من القصص، حتى يتفاعل معها المستخدمون ويشاركونها على نطاق واسع في صفحاتهم على الشبكات الاجتماعية، وهي النقطة التي أشارت إليها الباحثة في مقترحات الدراسة.

-وبما أن "نظرية تمثيل المعلومات" تفترض أن الأفراد يمتلكون موارد معرفية محدودة، ومن ثمَّ عندما يتعرض الأفراد لكم كبير من المعلومات من الصعب عليهم تمثيل جميع المعلومات التي يتعرضون لها، وهذا يتطلب منهم مهارات عديدة في تناول المعلومات، فعندما نتعرض للقصص المدفوعة بالبيانات، فنحن نمثل المعلومات والصور البصرية الأكثر تأثيراً وجذباً للانتباه بدرجة أكبر من توجيه مهاراتنا الذهنية لإدراكها، مما يفقدنا قدراً كبيراً من المعلومات اللفظية، وتدل هذه النتيجة على أن القصص المدفوعة بالبيانات تتطلب مهارات ذهنية عالية في فهم وإدراك المعلومات التي تتضمنها، ولذلك يجب أن ننتقل إلى نظام جديد في تمثيل المعلومات لإدراك القصص المدفوعة بالبيانات، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة (عبير حمدي، 2011)[30].

مقترحات الدراسة:

وضعت الباحثة رؤية مقترحة لتطوير جودة "القصص المدفوعة بالبيانات"، وذلك على النحو الآتي:

المعايير والضوابط المهنية الخاصة بإنتاج القصص المدفوعة بالبيانات:

- تتطلب القصص المدفوعة بالبيانات جهداً تحريرياً وتقنياً من العاملين داخل غرف الأخبار، حيث تتضافر جهود فريق عمل مكون من: صحفي، وباحث، ومصور، ومونتير، ورسام كاريكاتير، وصحفي فيديو، ومدقق حقائق، ومصمم جرافيك، ومطور برمجيات، ولا يشترط وجود كل هذه التخصصات لإنتاج القصة المدفوعة بالبيانات، ولكن يجب أن يكون مديرو غرف الأخبار على دراية بأهمية وجود فريق عمل متعدد التخصصات لإنتاج قصص مدفوعة بالبيانات.

-الاقتداء بتجارب المؤسسات الدولية في إنتاج القصص المدفوعة بالبيانات.

-أن ينتج القائمون بالاتصال قصصاً مدفوعة بالبيانات في موضوعات متنوعة، وأن تكون تفاعلية ومشوقة وجذابة لجمهور المستخدمين.

-أهمية التكثيف غير المخل للقصص المدفوعة بالبيانات، حتى لا يمل المستخدم ويتمكن من فهم وتذكر كل التفاصيل الواردة بها.

-أن تكون الوسائط المتعددة المتضمنة داخل القصص المدفوعة بالبيانات مفهومة وذات جودة عالية، ويفضل أن يكمل بعضها بعضاً.

- أهمية تغيير عادات القراءة لدى الجمهور المستهدف، بحيث يكونوا مستعدين للبقاء أطول فترة ممكنة على الموقع الإلكتروني من أجل تصفح الوسائط المتعددة التي تتضمنها القصة.

-أهمية إجراء مسوح واستطلاعات رأي دورية لجمهور المستخدمين للاستفادة من آرائهم في تطوير محتوى وشكل القصص المدفوعة بالبيانات.

- أهمية التفات القائمين على إنتاج هذه النوعية من القصص إلى طبيعة القارئ في العصر الرقمي، والذي يفضل متابعة الأخبار من شبكات التواصل الاجتماعي التي تصدرها المواقع الإخبارية، ولذلك يجب ترويج هذه النوعية من القصص على شبكات التواصل الاجتماعي التابعة للمواقع الإخبارية حتى يضغط المستخدم على الرابط ويعتاد على قراءة هذا النمط من القصص المدفوعة بالبيانات.

-أن يهتم الصحفيون بتبسيط الرسوم البيانية، وإبراز المعلومات المهمة التي يتضمنها الرسم البياني.

- ذكر مصدر المعلومات الذي اعتمد عليه الصحفي في الرسوم البيانية الموجودة في القصص المدفوعة بالبيانات.

-أن تكون الرسوم البيانية تفاعلية لأنها مهمة في فهم واستيعاب دلالات الأرقام.

-أن تكون القصص المدفوعة بالبيانات مكتوبة في فقرات قصيرة مترابطة مع بعضها.

الهوامش والمراجع:

(1) أمل خيري، "صحافة البيانات ودورها في نشر الإحصاءات الرسمية"، بحث مقدم في **"المؤتمر الدولي العلمي الخامس لاتحاد الإحصائيين العرب-بعنوان دور الإحصاء في إدارة الأزمات"**، القاهرة، 9-10 فبراير 2016، ص 4-5.

(2) عمرو العراقي، **"صحافة البيانات-خطوات جمع وتحليل البيانات وتصميم الإنفوجرافيك"**، ط1، (القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، 2016)، ص 47.

(3) جوناثان غراي، ليليان بونيغرو، ولوسي تشيمبرز، ترجمة: ندى رمضان، **"صحافة البيانات-كيف نستخرج الأخبار من أكوام الأرقام والمعلومات في الإنترنت"**، ط1، (قطر، الدار العربية للعلوم ناشرون، 2015)، ص 21-24.

(4) نعمة عبد الرحيم مبارك، "أساليب تحرير صحافة البيانات في الصحف الإلكترونية المصرية- دراسة تحليلية"، **المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال**، جامعة جنوب الوادي، كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، العدد الرابع، ديسمبر 2018، ص 109-111.

(5) سمير محمود، "توظيف صحافة البيانات في تناول فيروس كورونا المستجد بالمواقع الإلكترونية العربية والعالمية-دراسة تحليلية"، **مجلة البحوث الإعلامية**، جامعة الأزهر، كلية الإعلام، العدد 54، المجلد 4، يوليو 2020، ص ص 2756-2834.

(6)- Munoriyarwa, A. (2020). Data journalism uptake in South Africa's mainstream quotidian business news reporting practices. **Journalism**, Sage Journals, PP 1-17, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1464884920951386,.

(7)-Widholm, A., & Appelgren, E. (2020). A softer kind of hard news? Data journalism and the digital renewal of public service news in Sweden**. new media & society,** PP 1-19, Sage Journals, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1461444820975411

(8) أيمن محمد إبراهيم بريك، "أولويات قضايا صحافة البيانات المصرية والأجنبية ومستوى تفاعل القراء معها: دراسة تحليلية مقارنة بالتطبيق على موقعي Guardian، وInfo times"، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، العدد 69، 2019، ص ص 133-200.

(9) دينا طارق محمود، "محددات توظيف صحافة البيانات في المواقع الإخبارية المصرية والعالمية-دراسة للمضمون والقائم بالاتصال"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم الصحافة، 2018.

(10) هويدا محمد السيد عزوز، "تقويم أوجه الثراء الإعلامي لصحافة البيانات والرسوم المعلوماتية على مواقع الصحف الإلكترونية: دراسة ميدانية على مستخدمي مواقع الصحف الإلكترونية المصرية"، **المجلة العلمية لبحوث الصحافة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، العدد 15، سبتمبر 2018، ص ص 337-387.

(11) نعمة عبد الرحيم مبارك، "أساليب تحرير صحافة البيانات في الصحف الإلكترونية المصرية- دراسة تحليلية، **المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال**، جامعة جنوب الوادي، كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، العدد الرابع، ديسمبر 2018، ص ص 96-124.

(12) محمد عثمان حسن (2018)، "المعايير الأخلاقية والقانونية لصحافة البيانات في المواقع الإخبارية المصرية والأجنبية"، **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، مجلد 17، العدد الرابع، 2018، ص ص 689-730.

(13)- Loosen, W., Reimer, J., & De Silva-Schmidt, F. (2017). Data-driven reporting: An on-going (r) evolution? An analysis of projects nominated for the Data Journalism Awards 2013–2016. **Journalism**, *21*(9), PP 1246-1263. Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1464884917735691

(14)-Parasie, S. and Dagiral, E., (2012). Data-driven journalism and the public good: "Computer-assisted-reporters" and "programmer-journalists" in Chicago. **New Media & Society**, 15(6), pp.853-871.Sage Journals, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444812463345

(15) وفاء جمال عبد الغفار، "توظيف صحافة البيانات في التغطيات الصحفية الاستقصائية بالمواقع الإلكترونية المصرية وعلاقتها بتطور تقنيات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات (دراسة على القائم بالاتصال)"، **مجلة البحوث الإعلامية**، جامعة الأزهر، كلية الإعلام، العدد 56، المجلد الرابع، يناير 2021، ص ص 1930-1986.

(16)-Heravi, B. and Lorenz, M.,(2020). Data Journalism Practices Globally: Skills, Education, Opportunities, and Values. **Journalism and Media**, 1(1), pp.26-40. Available at: https://www.mdpi.com/2673-5172/1/1/3

(17) يوسف أبو عبدون، "توظيف صحافة البيانات داخل غرف الأخبار في وسائل الإعلام الأردنية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الشرق الأوسط، كلية الإعلام، قسم الصحافة والإعلام، 2020.

(18) حسين محمد ربيع، "التوجهات الحديثة فى تقديم المضمون الصحفى بالمواقع الإلكترونية المصرية: دراسة حالة لاستخدام الوسائط المتعددة فى إنتاج القصص الصحفية المدعومة بالبيانات بمجموعة أونا للصحافة والإعلام"، بحث مقدم في المؤتمر العلمي الدولي الرابع والعشرون (نحو تجسير الفجوة بين الإعلام والجمهور)، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، مايو 2018، ص ص 607-665.

(19) رالا أحمد عبد الوهاب، وهبة محمد عبد الرازق، "مستقبل صحافة البيانات في مصر خلال العقدين القادمين 2017-2037"، **المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال**، جامعة الأهرام الكندية، كلية الإعلام، العدد 19، أكتوبر/ ديسمبر 2017، ص ص 120-137.

(20)- Yang, F., & Du, Y. R. (2016). Storytelling in the age of big data: Hong Kong students' readiness and attitude towards data journalism**. Asia Pacific Media Educator**, 26(2), 148-162. **Available at**: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1326365X16673168,

(21) سماح الشهاوي، "تأثير الإنفوجرافيك التفاعلي على إدراك وتذكر المستخدمين للمحتوى: دراسة تجريبية على عينة من طلاب الجامعات"، **المجلة المصرية لبحوث الإعلام**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، العدد 56، سبتمبر 2016، ص197.

(22) حسن عماد مكاوي، وليلى حسين، **"الاتصال ونظرياته المعاصرة"**، ط1، (القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، 1998)، ص 342-343.

(23)-Raymond, Paris, Ricardo, and Johnson, **"Information Processing Theory-Memory, Encoding, and Storage"**, College of the Canyons. January 4, 2021, Available at: https://socialsci.libretexts.org/@go/page/24683

(24) أحمد بن سعد، "الذاكرة في إطار نموذج مستويات المعالجة"، **مجلة آفاق علمية**، جامعة تامنغست، الجزائر، العدد 8، 2013، ص 95.

(25) إيناس يس، "أثر أساليب تصميم المجلات في فهم وتذكر القراء للمحتوى دراسة شبه تجريبية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم الصحافة، 2020، ص 33.

(26) حمدي عبد العظيم، "مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي لدى طلاب جامعة الطائف"، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، المجلد الخامس، العدد الثالث، 2011، ص 21-22.

(27) محمد عبد الحميد، **"البحث العلمي في الدراسات الإعلامية"**، ط1، (القاهرة، عالم الكتب، 2000)، ص 206-210.

(28) هاني محمد علي، "أثر البناء الفني للأشكال الصحفية على اتجاهات القراء نحو المحتوى الصحفي: دراسة شبه تجريبية"، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، 2004، ص 29.

(29)-الأساتذة محكمو المقاييس والاستمارة:

-أ.د محرز غالي، أستاذ الصحافة بكلية الإعلام جامعة القاهرة.

-د. إيمان حسني، أستاذ الصحافة المساعد، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.

(30) عبير حمدي، "تأثير طرق العرض في إدراك وتذكر المضمون الإخباري: دراسة تجريبية مقارنة بين التليفزيون والوسائط المتعددة عبر الإنترنت"، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم الإذاعة والتليفزيون، 2011، ص 14-15.

References

- Khayri, A. (2016). "sahafat albayanat wadawruha fi nashr al'iihsa'at alrasmiati", bahath muqadam fi "almutamar alduwalii aleilmii alkhamis liaitihad al'iihsayiyiyn alearibi-baeunwan dawr al'iihsa' fi 'iidarat al'azmati", Alqahira, 4-5.

-Al-Iraqi, A. (2016). "sahafat albayanati-khutawat jame watahlil albayanat watasmim al'iinfujrafik", ta1, (Alqahira, Alearabii lilnashr waltawziei), 47.

- Gray, J. (2015), "sahafat albayanati-kif nastakhrij al'akhbar min 'akwam al'arqam walmaelumat fi al'iintirnta", ta1, (Qatar, Aldaar Alearabiat lileulum nashiruna), 21-24.

-Mahmud, S. (2020). "tawzif sahafat albayanat fi tanawul fayrus kuruna almustajidi bialmawaqie al'iiliktruniat alearabiat walealamiati-dirasat tahliliata", majalat albuhuth al'iielamiati, jamieat Al'azhar, kuliyat Al'iielam, 54(4), 2756-2834.

(6)- Munoriyarwa, A. (2020). Data journalism uptake in South Africa's mainstream quotidian business news reporting practices. **Journalism**, Sage Journals, PP 1-17, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1464884920951386,.

(7)-Widholm, A., & Appelgren, E. (2020). A softer kind of hard news? Data journalism and the digital renewal of public service news in Sweden**. new media & society,** PP 1-19, Sage Journals, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1461444820975411

-Braik, A. (2019). "'awlawiaat qadaya sahafat albayanat almisriat wal'ajnabiat wamustawaa tafaeul alquraa' mieaha: dirasat tahliliat muqaranatan bialtatbiq ealaa mawqieay Guardian , Info times", almajalat almisriat libuhuth Al'iielam, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, 69(4), 133-200.

-Mahmud, D. (2018). "muhadadat tawzif sahafat albayanat fi almawaqie al'iikhbariat almisriat walealamiati-dirasat lilmadmun walqayim bialaitisali", risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, qism alsahafati.

-Azzouz, H. (2018). "taqwim 'awajuh althara' al'iielamii lisahafat albayanat walrusum almaelumatiat ealaa mawaqie alsuhuf al'iiliktruniati: dirasat maydaniat ealaa mustakhdimay mawaqie alsuhuf al'iiliktruniat almisriati", almajalat aleilmiat libuhuth alsahafati, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, 15(2), 337-387.

-Mubark, N. (2018). "'asalib tahrir sahafat albayanat fi alsuhuf al'iiliktruniat almisriati-dirasat tahliliata, almajalat aleilmiat libuhuth al'iielam watiknulujia alaitisali, jamieat Janub Alwadi, kuliyat Al'iielam watiknulujia alaitisali, 4(2), 96-124.

-Hassan, M. (2018), "almaeayir al'akhlaqiat walqanuniat lisahafat albayanat fi almawaqie al'iikhbariat almisriat wal'ajnabiati", almajalat almisriat libuhuth alraay aleami, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, , 4(1), 689-730.

(13)- Loosen, W., Reimer, J., & De Silva-Schmidt, F. (2017). Data-driven reporting: An on-going (r) evolution? An analysis of projects nominated for the Data Journalism Awards 2013–2016. **Journalism**, *21*(9), PP 1246-1263. Available at: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1464884917735691

(14)-Parasie, S. and Dagiral, E., (2012). Data-driven journalism and the public good: "Computer-assisted-reporters" and "programmer-journalists" in Chicago. **New Media & Society**, 15(6), pp.853-871.Sage Journals, Available at: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444812463345

-Abd Alghafar, W. (2021). "tawzif sahafat albayanat fi altaghtiat alsahufiat alaistiqsayiyat bialmawaqie al'iiliktruniat almisriat waealaqatiha bitatawur taqniaat

alaitisal watiknulujia almaelumat (dirasat ealaa alqayim bialaitisali)", majalat albuhuth al'iielamiati, jamieat Al'azhar, kuliyat al'iielami, 56(4), 1930-1986.

(16)-Heravi, B. and Lorenz, M.,(2020). Data Journalism Practices Globally: Skills, Education, Opportunities, and Values. **Journalism and Media**, 1(1), pp.26-40. Available at: https://www.mdpi.com/2673-5172/1/1/3

-Abu Abdun, Y. (2020). "tawzif sahafat albayanat dakhil ghuraf al'akhbar fi wasayil al'iielam al'urduniyati", risalat majistir ghayr manshurtin, jamieat Alsharq Al'awsat, kuliyat al'iielami, qism alsahafat wal'iielami.

-Rabie, H. (2018). "altawajuhat alhadithat faa taqdim almadmun alsuhfaa bialmawaqie al'iiliktruniat almisriati: dirasatan halatan liaistikhdam alwasayit almutaeadidat faa 'iintaj alqisas alsahufiat almadeumat bialbayanat bimajmueat 'uwna lilsahafat wal'iielami", bahth muqadam fi almutamar aleilmii alduwalii alraabie waleishrun (nahw tajsir alfajwat bayn al'iielam waljumhur), almajala Almisriat libuhuth al'iielami, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, , 607-665.

-Abd Alwahaab, R., Abd Alraaziq, H. (2017). "mustaqbal sahafat albayanat fi misr khilal aleaqdayn alqadimayn 2017-2037", almajalat alearabiat libuhuth al'iielam walaitisali, jamieat Al'ahram Alkanadia, kuliyat Al'iielam, 19(3), 120-137.

(20)- Yang, F., & Du, Y. R. (2016). Storytelling in the age of big data: Hong Kong students' readiness and attitude towards data journalism**. Asia Pacific Media Educator**, 26(2), 148-162. **Available at**: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1326365X16673168,

-Alshahawi, S. (2016). "tathir al'iinfujrafik altafaeulii ealaa 'iidrak watadhakur almustakhdimin lilmuhtawaa: dirasat tajribiat ealaa eayinat min tulaab aljamieati", almajalat Almisria libuhuth Al'iielam, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, 56(2), 197.

-Mikawi, H., Hassan, L. (1998), "aliatisal wanazariaatuh almueasiratu", ta1, (Alqahira, Aldaar Almisria Allubnania,), 342-343.

-Raymond, Paris, Ricardo, and Johnson, **"Information Processing Theory- Memory, Encoding, and Storage"**, College of the Canyons. January 4, 2021, Available at: https://socialsci.libretexts.org/@go/page/24683

-Saad, A. (2013)., "alzhaakirat fi 'iitar namudhaj mustawayat almuealajati", majalat afaq eilmiatun, jamieat Tamangest, Aljazayar, 8(2), 95.

-Yasen, I. (2020). "'athar 'asalib tasmim almajalaat fi fahm watadhakur alquraa' lilmuhtawaa dirasat shibh tajribiatin", risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat alqahirati, kuliyat al'iielami, qism alsahafati, 2020, s 33.

-Abd Aleazim, H. (2011)."maharat wamustawayat muealajat almaelumat waealaqatuha bial'uslub almaerifii ladaa tulaab jamieat Altaayif", majalat dirasat earabiat fi altarbiat waeilm alnafsi, 3(5), 21-22.

- Abd Alhamid, M. (2000). "albahth aleilmiu fi aldirasat al'iielamiati", ta1, (Alqahira, Aalam Alkutub), 206-210.

- Ali, H. (2004). "'athar albina' alfaniyi lil'ashkal alsahufiat ealaa aitijahat alquraa' nahw almuhtawaa alsahafii: dirasat shibh tajribiatin", risalat dukturat ghayr manshuratin, jamieat Alqahirat, kuliyat Al'iielam, 29.

-Hamdi, A. (2011). "tathir turuq aleard fi 'iidrak watadhakur almadmun al'iikhbari: dirasatan tajribiatan muqaranatan bayn altilifizyun walwasayit almutaeadidat eabr al'iintirnta", risalat dukturat ghayr manshurtin, jamieat Alqahira, kuliyat Al'iielam, qism Alezaa waltilifizyun, 14-15.

Journal of Mass Communication Research «J M C R»

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

Chairman: Prof. Mohamed Elmahrasawy

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 Darelkotob 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.