ماهيــة الإنفوجرافيــك واستخداماتـــه

ندى حسن صلاح الدين سيد
مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة
naddaahassan@gmail.com
مراجعة وإشراف
أ.د. أسامة السيد محمود
أستاذ المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة
د. سمية سيد محمد
مدرس المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة

المستخلص

تناولت الدراسة التعرف على ماهية الإنفوجرافيك بكونه أحد أهم التطبيقات التكنولوجية الحديثة للمعلومات بما يقوم عليه من عملية تحويل البيانات والمعلومات الجامدة والنصية إلى صور ثابتة أو متحركة تضمن بعض من المثيرات البصرية مثل الرسومات والصور التي توضح المعلومات، حيث أصبح المجتمع يهتم بالمحتوى المرئي ويتفاعل معه نتيجة لما يقوم به الإنفوجرافيك من تبسيط المعلومات وتنظيمها ليستطيع المستفيد فهمها بشكل فعال وسلس، علاوة على ذلك فلم يعد الإنفوجرافيك يملأ وظيفة جمالية فقط، بل أصبح أداة مهمة في محو الأمية المعلوماتية في مجال المكتبات والمعلومات، بالإضافة إلى كونه أداة تسويقية، كما يعد الإنفوجرافيك إحدى الآليات والوسائل التي تساعد في تحسين العملية التعليمية، لذلك تناولت الدراسة أهمية الإنفوجرافيك وأنواعه وأشكاله المختلفة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، فأوضحت الدراسة أهم الفروق بين المصطلحات المتشابه مع الإنفوجرافيك مثل الخرائط الذهنية، وعرض شامل لتاريخ الإنفوجرافيك وصولًا إلى تطوره وإنتشار استخدامه بشكل كبير، عرضت الدراسة أهم مميزات الإنفوجرافيك وكذلك عيوبه، بالإضافة إلى كيفية توظيف الإنفوجرافيك واستخداماته، مثل استخدام الإنفوجرافيك في مجال المكتبات والمعلومات، مع عرض إرشادات لهيكلة الإنفوجرافيك وتصميمه، وتقديم دليل بالبرمجيات والمواقع الإلكترونية المساعدة في إنشاء الإنفوجرافيك وتصميمه.

الكلمات المفتاحية: الإنفوجرافيك – استخدامات الإنفوجرافيك – التمثيل المرئي للمعلومات.

تاريخ استلام البحث: 2023/3/12 **تاريخ إجازة البحث: 2023/4/6**

0/ تمهيد

تقدم الدراسة لمحة تاريخية عن الإنفوجرافيك من تواريخ وأحداث مهمة أدت لنشأة الإنفوجرافيك وإنشاره، وإعطاء نظرة مبسطة عن ماهية الإنفوجرافيك وأهميته وأنواعه، بالإضافة إلى استخدامات الإنفوجرافيك وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات، وتستعرض الدراسة إظهار الاختلاف بين المسميات التي تُطلق على الإنفوجرافيك مثل: الخرائط الذهنية والبيانات التصورية، كما تتناول أيضًا مكونات الإنفوجرافيك وإرشادات عامة لإنشائه.

1/ مشكلة الدراسة

تدور مشكلة الدراسة في إظهار الاختلافات الجوهرية بين المصطلحات المشابهة للإنفوجرافيك، والتعرف على ماهية الإنفوجرافيك ومكوناته وأساليب تصميمه، فهناك ندرة في استخدام الإنفوجرافيك إلى الآن في العديد من المجالات، وخاصة استخدام الانفوجرافيك في التعليم والتسويق في مجال المكتبات والمعلومات لا يحظى باهتمام كبير، فأكد هيكل(2019) في دراسته أن هناك قصور في وعي اختصاصي المعلومات وإدراكهم بماهية الإنفوجرافيك واستخدامه، ونتيجة لذلك القصور وللحاجة لمصادر معلومات وأدوات تسويقية منخفضة التكلفة وسهلة الفهم او الاستيعاب من جانب الجمهور المستفيدين مما يؤثر ويترتب على ذلك زيادة الوعي المعلوماتي، فيقتضي توجيه الإنتباه إلى الإنفوجرافيك واستخداماته، بالإضافة إلى إثراء أهمية تقنية الانفوجرافيك بأنواعه وأشكاله.

2/ أهمية الدراسة وأهدافها

يُعد موضوع الإنفوجرافيك من الموضوعات المهمة والمتنامية في الوقت الحالي، وخاصة مع إنتشار استخدام الانترنت، حيث أن الإنفوجرافيك أحد اهم التقنيات التي تنتج المحتوى المرئي في العديد من المجالات المختلفة، لكونه أداة فعالة لتوصيل المعلومات والبيانات بطريقة سهلة ومبسطة لمختلف الجمهور المستفيد، ومن هنا وتبرز أهمية الدراسة في توضيح كيفية الاستفادة من الإنفوجرافيك والوصول لكيفية بناء الإنفوجرافيك وتصميمه من خلال البرمجيات المختلفة والمواقع الإلكترونية التجارية والمجانية، كما توضح الدراسة دور الانفوجرافيك في توضيح المعلومات المعقدة وسهولة إيصالها للمستفيد، بالإضافة لاستخدامه كتقنية حديثة في العديد من المجالات.

وتتجلى أهداف الدراسة من خلال:

- التوصل لفهم أسس تصميم الإنفوجرافيك، حيث يساعد دراسة تاريخ الإنفوجرافيك في فهم كيفية إيصال المعلومات والبيانات للمستفيدين بشكل سهل ومبسط، وذلك من خلال الاستفادة من تجارب الماضي والوصول إلى الأساليب المستخدمة في الانفوجرافيك الناجح.

- تحديد فاعلية الإنفوجرافيك في توصيل المعلومات والبيانات، وكشف العوامل التي تؤثر في جودة الإنفوجرافيك وتأثيره على الجمهور.

- الكشف عن تأثير الإنفوجرافيك على الجمهور، وكيفية استخدامه كوسيلة فعالة في التواصل والتفاعل مع المستفيدين.

- تحليل عوامل نجاح الإنفوجرافيك وتحسين جودته من خلال تحليل الأخطاء الشائعة في تصميم الانفوجرافيك والعوامل التي تؤثر على فاعليته والوصول للإجراءات والإرشادات اللازمة لإنتاج الإنفوجرافيك بجودة عالية.

- تحليل أنواع الإنفوجرافيك المختلفة وفهم فاعلية كل نوع في توصيل المعلومات.

- تحديد الاستخدامات الفعالة للانفوجرافيك في المجالات المختلفة، وأبرزها مجال المكتبات والمعلومات.

3/ مجال الدراسة

يتناول المجال الموضوعي للدراسة المفاهيم المرتبطة بالإنفوجرافيك، وتطور الإنفوجرافيك منذ أن كان مجرد رسومات يدوية، على على ذلك تناولت الدراسة سلبيات وإيجابيات الإنفوجرافيك ومجالات استخداماته بالإضافة إلى إرشادات لتصميم الإنفوجرافيك وبنائه.

4/ منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ لوصف الظواهر والمفاهيم والممارسات المرتبطة بالإنفوجرافيك، بالإضافة لتحليل العوامل التي تؤثر على فاعلية الإنفوجرافيك.

5/ مفهوم الإنفوجر افيك Infographic

- الإنفوجرافيك اختصار لرسومات المعلومات Information Graphic وهو نوع من الصور يمزج البيانات مع التصميم، ويُساعد الأفراد والمؤسسات على توصيل الرسائل بإيجاز إلى

الجمهور، ويعد تصورًا للبيانات أو للأفكار لنقل المعلومات المعقدة بطريقة يُمكن إستهلاكها بسرعة وبسهولة لفهمها(Smiciklas, 2012).

- عرفّه راندي كروم في "كتابه الإنفوجرافيك الرائع: التواصل الفعال مع البيانات التصويرية وتصميمها" أن الإنفوجرافيك هو تصميم يجمع بين البيانات والمعلومات والنصوص والرسوم التوضيحية والصور في تنسيق يُحاكي توضيح معلومات أو قصة كاملة، وأن البيانات التصويرية لا تُعدُّ بمفردها إنفوجرافيك بل تُساعد المصممين في بناء الإنفوجرافيك(Krum,2013).
- عرفه د.محمد شلتوت في (كتابه الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج أن الإنفوجرافيك) "أن الإنفوجرافيك تجسيد بصري للمعلومات أو الأفكار وذلك لتوصيل معلومات معقدة للجمهور لكي يسهُل فهمها واستيعابها سريعًا"(شلتوت،2016).
- كما عرفته وكالة .Infographic World Inc [IGW] الرائدة في مجال الاتصالات المرئية والتسويق أن الانفوجرافيك: شكل مرئي للمحتوي يُستخدم كوسيلة لتمثيل وتبادل المعلومات والمعرفة والبيانات، ويُعِد جذب الانتباه عنصرًا مهمًا، ويتمتع الانفوجرافيك الجيد بالقُدرة على تناول موضوع صعب وممل وتحويله إلي موضوع جذاب وشيق. (Infographic World inc, 2020)

- ومن خلال التعريفات السابقة، ولأغراض الدراسة عرفت الباحثة مصطلح الإنفوجرافيك إجرائيًا بأنه " دمج بين المصطلحين المعلومات والرسوم، ويُعَد منتجًا نهائيًا لعملية تحويل المعلومات المعقدة إلى نقاط محددة يتم إرفاقها مع الرسوم التوضيحية لها؛ وذلك لتوصيل المعلومات بصورة مبسطة يفهمها المستفيد العام والمتخصص، ويعتمد إنشاؤه على المهارات الذهنية لمنشئ الإنفوجرافيك.

1/5 الفرق بين مفهوم كل من الإنفوجر افيك والبيانات التصويرية:

يتشابه كل من الإنفوجرافيك والبيانات التصورية من حيث الغرض أو الهدف من الإنشاء، وهو تقديم عرض مرئي للبيانات المُعقدة أو غير المنظمة بأسلوب وطريقة مفهومة، ولكن كل منهما له استخدام مختلف، ويُمكن عرض العناصر المختلفة بينهم في الجدول التالي:

جدول رقم (1) الاختلافات بين الإنفوجر افيك والبيانات التصويرية (STATSILK'S BLOG,2021) , (UYAN DUR, B, 2014)

نقاط الاختلاف	الإنفوجر افيك Infographic	البيانات التصويرية Data visualizations
نوع البيانات	تستخدم البيانات الوصفية أولا ثم الكمية كمساعدة	الكمية أولا، ومن الممكن استخدام بيانات وصفية في حدود ضيقة
طبيعة المعلومات	يشتمل على معلومات نصية	لا يشتمل على معلومات نصية
شكل البيانات	قد يضم بيانات تصويرية	يضم بيانات تصويرية
الوقت الإنشاء	يستغرق وقتًا أطول في الإنشاء	تستغرق وقتًا أقل للإنتاج
مستوى التعقيد	سهل	معقد
الجمهور المستهدف	العام والمتخصص	المتخصص أكثر
الحجم	أكبر	أصغر
الانتشار	أكثر	أقل
الإنتاج التلقائي[1]	لا يُمكن إنتاجها تلقائيًا	يُمكن إنتاجها تلقائيًا مثال: باستخدام اكسيل
برمجيات الإنشاء	البرامج المخصصة لتصميمات الجرافيك كالبرمجيات التجارية مثل Adobe illustrator،و Microsoft PowerPoint. والمواقع الإلكترونية التي توفر قوالب إنفوجرافيك مجانية أشهرها Canva.	البرامج المخصصة لتصميمات الجرافيك، ومواقع إلكتروني أشهرها IBM Watson, Chart.js, Tableau

[1] الإنتاج التلقائي: هو مساعدة برامج مثل الإكسيل في اقتراح رسوم بيانية جاهزة لتمثيل البيانات بها، وهى مخططات جاهزة ويقوم البرنامج بإضافة البيانات للشكل البياني تلقائيًا.

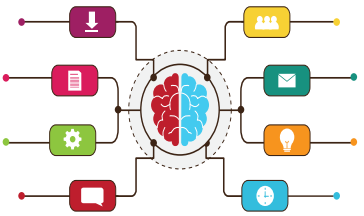
5/ 2 الفرق بين مفهوم كل من الإنفوجرافيك والخرائط الذهنية

يستخدم كل من الإنفوجرافيك والخرائط الذهنية في عرض المعلومات والموضوعات المعقدة في صورة نهائية يسهُل فهمها من جانب الجمهور المستهدف، فغرض من إنشائها يُعدُّ واحدًا، والبرمجيات المنتجة لهم أيضا واحدة، ولكن الإنفوجرافيك هو الأكثر تواجدًا من حيث القوالب المجانية على الإنترنت، ولكن مازال بينهم اختلافات، ومن خلال الجدول التالي يُمكن إيضاح هذة الاختلافات:

جدول رقم (2) الاختلاف بين الإنفوجرافيك والخرائط الذهنية (حسونة، 2018)

نقاط الاختلاف	الإنفوجرافيك Infographic	الخرائط الذهنية Mind maps
المفهوم	تصور مرئي لموضوع عام من خلال رسوم توضيحية	تظهر العلاقة بين الموضوعات وفروعها
الوقت المستغرق للإنشاء	يستغرق وقتًا أطول	يستغرق وقتًا أقل
المضمون	يمكن أن تضم أكثر من موضوع	موضوع واحد فقط
طريقة القراءة	حرة	من الداخل إلى الخارج[2]
الجمهور المستهدف	العام والمتخصص	العام والتركيز على المتخصص
أسلوب التصميم	حر ومتغير	ثابت
العلاقة	قد يضم خرائط ذهنية	لا تضم إنفوجرافيك

[2] طريقة إنتاج وقراءة الخرائط الذهنية ثابتة، حيث تضم موضوع رئيس في مركز أو منتصف الرسمة ويتفرع منها الموضوعات الفرعية إلى خارج الرسمة، لذلك تبدأ قراءة الخرائط الذهنية بداية من الداخل لكونه الموضوع الرئيس الأساسي، ثم تُكمل القراءة إلى التفريعات أي خارج الرسمة.

نقاط الاختلاف	الإنفوجرافيك Infographic	الخرائط الذهنية Mind maps
نموذج الشكل النهائي		

6/ نشأة الإنفوجرافيك

انتشر الإنفوجرافيك بصورة واسعة في الفترة الأخيرة منذ إنتشار استخدام مواقع التواصل الاجتماعي مثل: إنستجرام، فيسبوك، يوتيوب، واتساب، وغيرها فالإنفوجرافيك ما هو إلا تقنية حديثة الاستخدام والانتشار، ولكن الحقيقة أن الانسان استخدم المعلومات المصورة منذ آلاف السنين حيث نستطيع إدراك ذلك من خلال النقوش والرسوم التي عُثِر عليها والتي تعود أصولها منذ 7500 عام قبل الميلاد (السيد، 2019)، أشتهر الإنفوجرافيك الرقمي أكثر من قرينه الإنفوجرافيك التقليدي أي المرسوم بخط اليد علي ورق، وذلك نظرًا لسهولة مشاركته مع انتشار استخدام الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي بالإضافة لتغيير طبيعة القراء والمستفيدين من طبيعة حاجاتهم من المعلومات، فأصبح الإنفوجرافيك الرقمي أسهل في الإنشاء وأسرع في الانتشار.

في بداية الزمان كانت الصور والرسوم التوضيحية الوسيلة المستخدمة لتوصيل الأفكار وذلك منذ 30000عام ق.م وهى الطريقة الأولى على استخدام الإنفوجرافيك، وتعود إلى العصر الحجري المتأخر عندما بدأ الأجداد في رسم الحيوانات على جدران الكهوف وذلك في جنوب فرنسا، حيث وصلت لنا رسوم على الصخور والجدران والكهوف التي كان ينقشها الإنسان ومن خلالها عرفنا تاريخ هذة الحضارات.(Smiciklas, 2012)

- منذ **3000 سنة ق.م** أشتهرت الهيروغليفية المصرية باستخدامها للرسوم التوضيحية التي شكلت اللغة في الأساس من خلال استخدام الرموز لسرد قصص الحياة والعمل والدين (Krum, 2013)، والصورة التالية هى نموذج للنقوش الهيروغليفية المصرية المنحوتة على تابوت عنخنس نيفريبري (الأسرة السادسة والعشرون)، الموجود حاليًا في المتحف البريطاني. (Scoville,2015)

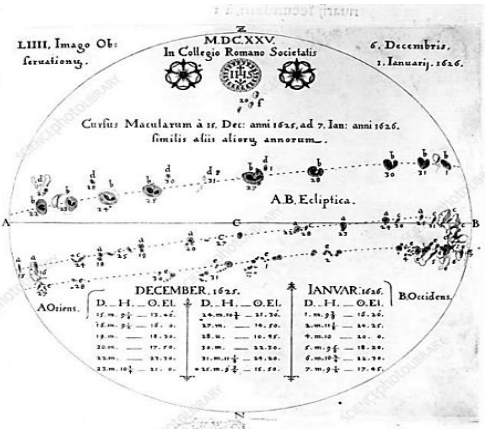
شكل رقم (1) نقوش هيروغليفية مصرية منحوتة على تابوت عنخنس نيفريبري (Scoville,2015)

شكل رقم (2) لمحة تاريخية للقرون لتطور استخدام الإنفوجر افيك (Easelly, 2017)

يتناول الإنفوجرافيك السابق المحطات الرئيسية في القرون السابقة لتطور الإنفوجرافيك، وفيما يلي عرض تاريخي لأشهر من لهم بصمة في انتشار الانفوجرافيك.

- قام " ليوناردو دافينشي" عام **1510م** الذي يعد أشهر الفنانين الإيطاليين برسم تشريح للجسم البشري وتوضيح الرسم بمعلومات، لكن لم يتم نشر هذه الأوراق الخاصة بالتشريح أوالرسومات، إلا مع مطلع القرن العشرين بين عامي 1898 و1916. (Adi & Ariesta ,2019)

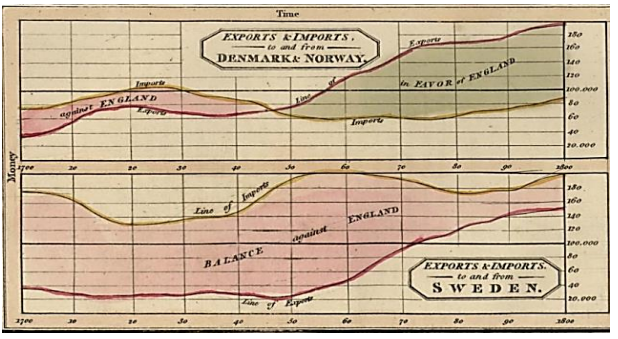
- قام كريستوف شاينر عام **1626م** بتأليف كتاب Rosa Ursina sive Sol وأظهر فيه كيفية أنماط دوران الشمس في صورة إنفوجرافيك. (السيد، 2019).



شكل رقم (3) أنماط دوران

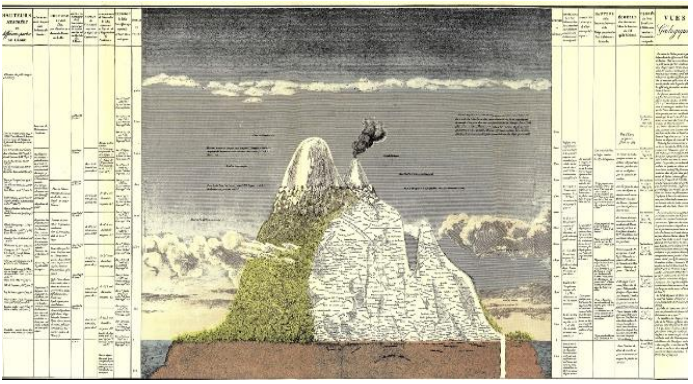
الشمس/HTTPS://WWW.SCIENCEPHOTO.COM/MEDIA/364269/VIEW

- قام ويليام بليفيز عام **1786م** بنشر كتاب الأطلس التجاري والسياسي بعنوان The Commercial and Political Atlas، الذي يضم عدة رسوم إنفوجرافيك لأسعار القمح وأجور العمالة، حيث يَذكر موقع Business2community [B2C] المتخصص في مجال الأعمال التجارية والتسويق أن يعدّ المبدع ويليام بلايفير من أوائل من استخدموا الإنفوجرافيك الخطي.



شكل رقم (4) الواردات والصادرات من وإلى الدنمارك والنرويج" و"الواردات والصادرات من وإلى السويد،(PLAYFAIR,1801)

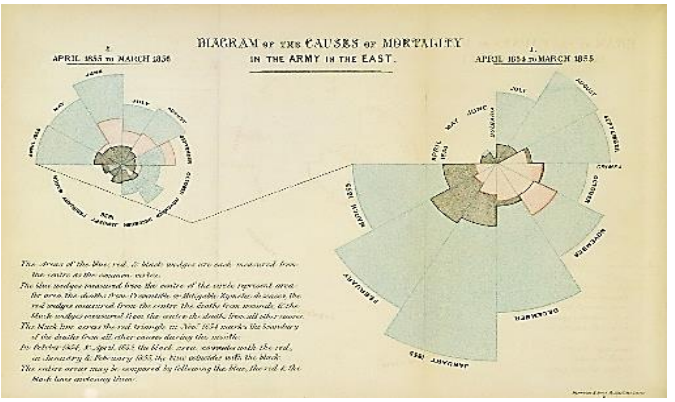
- ابتكر ألكســـندر فون هومبولت Alexander von Humboldt عام **1802م** أكثر من صـــورة توضيحية لجبل شيمبورازو في الإكوادور، حيث يُعد أحد الأمثلة الأولى للإنفوجرافيك الفريدة ، فهو بمثابة رسـم تفصـيلي للنظام البيئي على بركان شـيمبورازو، وفي عام **1854** قام جون سـنو John Snow باسـتخدام الإنفوجرافيك لتوضـيح كيفية انتقال وباء الكوليرا وانتشـاره عن طريق المياة(Easelly, 2017).



شكل رقم (5) مخطط تفصيلي بمثابة إنفوجر افيك للنظام البيئي على بركان شيمبورازو (Humboldt, Bonpland, 1805)

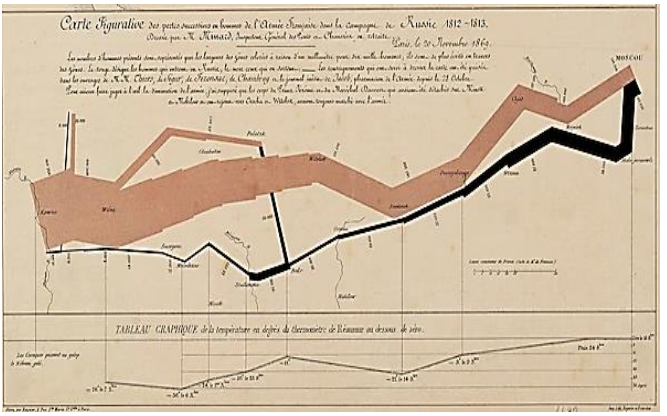
- تحدثت ناشونال جيوغرافيك عن تشارلز مينارد حيث وصفتهُ أنه رائدٌ في مجال الإنفوجرافيك خاصة رسم الخرائط الموضوعية وذلك من خلال عدة رسومات منها إنفوجرافيك يوضح من خلالها (اختلاف كمية القطن الذي تم استيراده إلى أوروبا في أعوام (1858 – 1864 – 1865).

- قامت الممرضة الإنجليزية فلورنس نايتنجيل Florence Nightingale في عام **1857** ببناء مخططات شريطية ودائرية لتوضيح عدد الضحايا خلال حرب القرم 1855- 1856 وأسباب الوفاة من خلال رسوم توضيحية ترافقها المعلومات وذلك لإقناع الملكة فيكتوريا بتحسين الظروف في المستشفيات العسكرية، حيث يوضح الإنفوجرافيك المقارن التالي أسباب الوفيات وعددها التي حدثت في شبه جزيرة القرم بسبب أمراض يمكن الوقايا منها باللون الأزرق، والوفيات نتيجة الجروح أو أسباب آخرى باللون الأحمر والأسود (Adi, D &Ariesta,I. ,2019), (Visually, n.d)



شكل رقم (6) إنفوجرافيك يوضح عدد الضحايا وأسباب الوفاة حرق شبه جزيرة القرم (Visually, n.d)

- ذكر موقع ناشونال جيوغرافيك أن تشارلز مينارد أفضل من قام بتصوير مشهد غزو نابليون على روسيا (موسكو)الذي حدث عام **1812م** وأنه أفضل رسم إحصائي تم إنتاجه، يعود الإنفوجرافيك التالي لعام 1869م حيث يصور مسيرة نابليون.



شكل رقم (7) إنفوجرافيك الخسائر التي تكبدها جيش نابليون في الحملة الروسية عام 1812 (nationalgeographic)

- حدث تقدُم كبير في مجال الرسوم التوضيحية أي الإنفوجرافيك عام **1933م** حيث قام هاري بيك بإنشاء أول خريطة توضيحية لمترو أنفاق لندن في صورة إنفوجرافيك(Agrawala& Li& Berthouzoz, 2011).

- قام أوتل آيشر Otl Aicher عام **1972م** بإنشاء وتصميم مجموعة أيقونات ورموز تصورية توضيحية في المجال الرياضي وخاصة لدورة ميونخ الأوليمبية، ثم أصبحت هذة الرسوم التوضيحية فيما بعد منتشرة بشكل واسع وأصبح استخدامها بشكل كبير في الرسوم التوضيحية في تصميم الإنفوجرافيك(Kaiser, 2012).

- قررت الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء National Aeronautics and Space Administration [ناسا:NASA] عام **1972م** أن الإنفوجرافيك أفضل ما يُمكن إرساله إلى الكائنات الفضائية إذا كانت موجودة، حيث قامت بإنشاء لوحات ألومنيوم تحتوي على رسوم توضيحية لجسم الإنسان، بالإضافة إلى إشارة إلى موقع النظام الشمسي في المجرة(Easelly, 2020).

- قام إدوارد توفت Edward Tufte عام **1975م** الذي يُعد رائدًا في مجال الإنفوجرافيك والبيانات التصويرية بإلقاء محاضرة في جامعة برنستون عن الرسوم الإحصائية والبيانية مع جون توكي(السيد، 2019).

- قام بيتر سوليفان Peter Sullivan وهو مصمم جرافيك بريطاني معروف بإنشائه للإنفوجرافيك حيث صمم إنفوجرافيك وقام بنشره في صحيفة The Sunday Timesحيث شجع جميع الصحف في ذلك الوقت على استخدام الإنفوجرافيك(Siricharoen,W , 2013).

- حدثت نقلة في مجال الصحافة عام **1982م** حيث قامت يو إس إيه توداي USA Today الصحيفة الأمريكية باستخدام الصور والإنفوجرافيك الملون لعرض ونقل الأخبار بدلًا من استخدام النص فقط والصحف ذات اللون الأبيض والأسود (Smiciklas, 2012).

WEDNESDAY, SEPTEMBER 15, 1982
NEWSLINE
USA TODAY
THE NATION'S NEWSPAPER
Coast-to-coast
News from all 50 states
Weather across the USA
Full page of color, forecasts, 12A
Scoreboard
All sports, all results
Section C
Miracle: 327 survive, 55 die
America's Princess Grace dies in Monaco
Minnesota passenger's crash photos

شكل رقم (8) الصفحة الأولى من جريدة USA Today تضم إنفوجرافيك وصورملونة تعود لسبتمبرعام 1982م (Brady,2017)

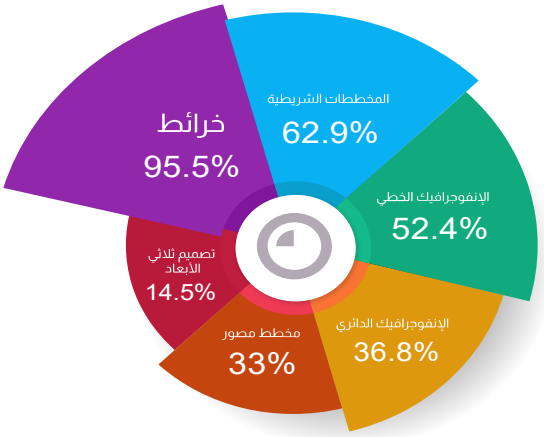
- حقبة أخرى من الابتكار التكنولوجي تعود **لأواخرالثمانينات والتسعينيات للقرن العشرين** حيث يتضمن الإصدار 1.7الأدوبي إلستريتور Adobe Illustrator، والذي من شأنه أصبح مهمًا لظهور الانفوجرافيك وانتشاره في الاخبار الرقمية، ويُعدُّ أهم البرامج لإنشاء الإنفوجرافيك وتصميمه بجميع إصداراته لما يُقدمه من إمكانيات تسمح بحرية الإبداع.

- ظهر عام **1987م** برنامج من أوائل البرامج التي ساعدت على بناء وإنشاء الرسوم البيانية والإنفوجرافيك "البوربوينت" PowerPoint ويعد برنامجًا للعروض التقديمية، في البداية كانت تمتلكه شركة Forethought لحاسوب ماكنتوش، وبعد ثلاثة أشهر قامت شركة مايكروسوفت بشرائه وذلك عام **1990م** ثم أُطلق عليه Microsoft PowerPoint "البوربوينت لمستخدمي ويندوز" (Ballew, 2021).

- أتيح الإنترنت وذلك من جانب مخترعه تيم بيرنرز لي Tim Berners-Lee عام **1991م** النقلة التي حدثت في العالم أكمل، ومنذ ذلك الوقت أصبح الاهتمام متزايدًا في مجال الرسوم البيانية والإنفوجرافيك وغيرها من مجالات العلوم، أدى ظهور تقنيات الكمبيوتر وخاصة الإنترنت لتغيير المشهد في مجالات مختلفة مثل رسم الخرائط والرسوم البيانية(Sancho, Domínguez, Ochoa, 2014).

- نشر إدوارد توفتEdward R. Tufte عام 1997م كتابًا بعنوان (العرض المرئي للمعلومات الكمية Visual Display of Quantitative Information)، وفي نفس العام تم إصدار استطلاع

رأي عن 125 صحيفة وقد تم سؤالهم عن ما إذا كانوا ينشرون أنواع من الإنفوجرافيك بإنتظام (Siricharoen, 2013) وجاءت الإجابة متمثلة في شكل الإنفوجرافيك التالي:



شكل رقم (9) انفوجر افيك يبين نسب إجابات الصحف لنشرهم لأنواع الإنفوجر افيك المختلفة

- بدأ عصر انفجار المعلومات وأصبحت المنظمات الربحية وغير الربحية تستخدم أنواع الإنفوجرافيك لتقديم المعلومات بصورة يسهُل فهمها بسرعة. (Smiciklas, 2012)، ومع دخول القرن الواحد والعشرين انتشر استخدام الانفوجرافيك وذلك من إنشاء وبناء الإنفوجرافيك واستخدامه في جميع المجالات وخاصة في التعليم والتسويق، وأدى الانتشار الكبير للإنفوجرافيك إلى توافر العديد من البرمجيات والمواقع الالكترونية المجانية التي تساعد على إنشاء الانفوجرافيك دون الحاجة للدراسة الدقيقة للتصميم الجرافيكي.

7/ مكونات الإنفوجر افيك

يتكون من ثلاث مكونات رئيسة هى:

3/1 العنصر المرئي/ البصري : يتمثل في تصميم المعلومات في الإنفوجرافيك أي استخدام الرسوم التوضيحية والصور وتنسيق الألوان، وإدراج المعلومة في مكانها الصحيح في التصميم.

3/2 عنصر المحتوى : يتمثل المحتوى الذي يضم البيانات والمعلومات في ثلاثة أقسام: المقدمة والمتن والخاتمة.

المقدمة: تتضمن العنوان الذي يجب أن يكون جاذبًا للإنتباه، وينبغي تعريف القارئ بالموضوع فهو يتضمن فقرة موجزة عن مايضمه الانفوجرافيك من معلومات(Arum,2017).

المتن: يضم المعلومات والبيانات الجديدة التي نحتاج إلى توصيلها للجمهور المستفيد، وفي هذا الجزء يجب إدراج الصور والرسوم التوضيحية.

الخاتمة: يفضل أن تضم معلومةً يُختتم بها النص، وتوثيقًا للمصادر المستخدمة في اقتباس المعلومات التي يحويها الإنفوجرافيك، وعلى منشىء الإنفوجرافيك أن ينهي موضوع الإنفوجرافيك الذي تم تناوله في المتن، كذلك تقوم الخاتمة بإخبار القارئ بما يجب فعله للتواصل مع الهيئة بزيارة الموقع الإلكتروني أو كيفية الإشتراك في الخدمة المُعلن عنها أو الإتصال المباشر بالمكتبة.

3 /3 عنصر المعرفة: المعرفة في الإنفوجرافيك تظهر عن طريق الدمج بين النص والصور (العنصر المرئي وعنصر المحتوي) حيث يُنتج ويظهر الحقائق المراد إيصالها للمستفيد (krum, 2013).

8/ أهمية الإنفوجرافيك

يُعاني العالم الآن من انفجار المعلومات والمعرفة لكن هناك آليات تُساعدنا على السيطرة على الكم الهائل من المعلومات والتعامل معه واستيعابه ومن أهم هذة الآليات تقنية الإنفوجرافيك، التي تلعب دورا هاما في تبسيط المعلومات ومعالجتها بصورة أسهل وأسرع، مقارنة مع النص فقط، وفيما يلي يتم استعرض أهمية الإنفوجرافيك في بعض النقاط:

- تظهر أهمية الإنفوجرافيك في وقتنا الحالي في عدة مجالات، حيث يمكن استخدامها في الاتصالات التجارية، الإحصائيات والاتصالات الطبية، العلوم والتعليم والاتصالات البيئية واستراتيجات تسويق المحتوى والصحافة والسياسة (Dalton& Design, 2014)، وكذلك في علوم المكتبات والمعلومات والتي تهدف إلى إتاحة وتوصيل المعلومات بالطريقة التي يحتاجها المستفيد وتلبي اهتمامته وفهم احتياجاته المتغيرة باستمرار نظرًا لما يتميز به المستفيد المعاصر وهو القراءة الأقل في ظل فهم معلومات أكثر، ويعد ذلك من ضمن أهداف الإنفوجرافيك الأولى.
- العمل على زيادة الوعي حول موضوع محدد، وتقديم ذلك بشكل مبسط للجمهور حتى يتم إستيعاب ما يُقدم لهم باختلاف تخصصهم، ومن أكثر الأمثلة التي يظهر فيها أهمية

الإنفوجرافيك في العمل علي زيادة الوعي المعلوماتي والثقافي للجمهور ما تُقَدِمهُ وزارة الصحة المصرية من إنفوجرافيك توعوي بداية من جائحة كورونا إلى الآن.

- يعمل الإنفوجرافيك الموثوق فيه والمُقدم من هيئات موثوقة على تثقيف جمهور المستفيدين وبناء المصداقية مع الجمهور مما يزيد من قيمة المؤسسة التي تُقدم الإنفوجرافيك(Smiciklas, 2012).
- يقوم الإنفوجرافيك بتحليل كم من البيانات المعقدة ويسمح بإظهار العلاقات بين الموضوعات المعقدة أيضًا لكن ذلك يعتمد على قدرة منشئ ومصمم الإنفوجرافيك في إدراك المحتوى العلمي وتحديد المهم وعرضه في شكل جذاب
- يُحسِن الإنفوجرافيك عملية الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها، وذلك ما يُقدمه بشكل فعال في العملية التعليمية، حيث يعمل على زيادة فهم الطلاب وتفاعلهم مع المعلومات المقدمة لهم في صورة إنفوجرافيك بالإضافة لحثهم على البحث بأنفسهم عن المزيد من المعلومات.
- تعزيز القُدرة على التفكير النقدي وتطوير الأفكار وتنظيمها، كما يساعد على توجيه عملية اتخاذ القرار والتخطيط والتنفيذ التكتيكي بشكل أسرع، بالإضافة إلى أنه يساعد في عملية التفكير أثناء الاجتماعات وجلسات العصف الذهني (Smiciklas, 2012).
- تذكر الناس للصور أفضل من الكلمات، خاصة على مدى فترات زمنية أطول، هذة الظاهرة تسمى تأثير تفوق الصورة The Picture Superiority Effect، وهذا العنصر يضعُه المصممون وأصحاب الشركات عند تصميم شعار المؤسسة Logo أمام نصب أعينهم، ومن المرجح أن يتذكر الناس شعار الشركة (أي الرسم التوضيحي الذي يُمثل الشركة) أكثر من اسم الشركة ويجب أن تكون الصورة أو الرسم التوضيحي ذات صلة بالمحتوى (krum, 2013)، وذلك ماينطبق تفصيلا على الإنفوجرافيك أن يتذكر المستفيدين الرسوم التوضيحية والمعلومات بالإنفوجرافيك.
- يسهّل الإنفوجرافيك على الجمهور فهم البيانات الكمية المتمثلة في الأرقام وذلك من خلال إبرازها إحصائيًا بالإنفوجرافيك الإحصائي، ويستزيد توضيح تلك البيانات الكمية بمعالجة

نصية بالمعلومات وذلك باستخدام الأسلوب اللغوي المناسب للفئة المستهدفة من الإنفوجرافيك.

- يترك الإنفوجرافيك المصمم باحترافية انطباعًا جيدًا للجمهور المستفيد من مؤسسات المعلومات، وذلك الانطباع الجيد يؤثر على متابعة المستفيد للمكتبة المُقدمة له.
- يعد الإنفوجرافيك الرقمي أداة رائعة بالنسبة إلى محسنات محركات البحث Search Engine Optimization لأنها جديرة بالمشاركة الفعالة مقارنة بالمعلومات النصية التقليدية(Volvaikar,2021).
- أظهرت الأبحاث أن الإنفوجرافيك من المرجح أن تتم مشاركته أكثر بثلاث مرات من أي شكل آخر من أشكال المحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي(keem,2018)، لكن الأهم هو اتباع الإستراتيجية التسويقية الصحيحة والمناسبة لمؤسسة المعلومات، لذلك يجب أن يكون الإنفوجرافيك قابلًا للمشاركة والتسويق عبر الإنترنت، لضمان الوصول الأمثل للجمهور المستهدف من الإنفوجرافيك.
- الإنفوجرافيك أداة متعددة الاستخدامات ويمكن إنشاؤها لتناسب احتياجات أي جمهور مستهدف، وباستخدام مجموعة من الصورة والرسوم التوضيحية والألوان والخطوط المناسبة يُمكن تصميمها بسهولة لتُناسب أية علامة تجارية(keem,2018)، ولكن الأهم عند إنشاء الإنفوجرافيك الإعداد الجيد للمعلومات وبناء مكوناته بشكل منطقي واستخدام نوع الانفوجرافيك المناسب للرسالة التي يُقدمها.

9/ مميزات وعيوب الإنفوجرافيك

1/9 مميزات الإنفوجرافيك

هناك عدة مميزات يتميز بها الإنفوجرافيك كأداة تثقيفية و تعليمية وتسويقية فالإنفوجرافيك أداة تتميز عن غيرها بعدة مميزات يُمكن إدراجها فيما يلي :

- **لفت الانتباه**: يتميز الإنفوجرافيك بأنواعه المختلفة بقدرته على جذب اهتمام المستفيد ولفت انتباهُه.

- **سـرعـة الإسـتيعـاب**: يُفضـل الأشـخـاص اسـتيعـاب معلومـات في دقيقتين من خلال الإنفوجرافيك بدلا من قضـاء 20 دقيقة لقراءة موضـوع مكتوب(Whitney, 2018)، بالإضـافة لقدرته على توضيح المعلومات المعقدة على المستفيد مما يسهل من عملية الاستيعاب للجمهور القارئ.

- **قوة الإقنـاع**: يعـد الإنفوجرافيـك أكثر إقنـاعـا من الطرق التقليـديـة لتوصـيـل البيـانـات والمعلومات وخاصـة الموضـوعات المعقدة، وذلك لأنه يمتاز باسـتراتيجيات أولها: أن له القدرة على إثارة العاطفة لدى القارئ من خلال التصـميم الجيد، ثانيًا: قدرته على عرض المحتوى العلمي وإقناعه بيه، إذْ يتميز بقدرته الإقناعية في استمالة العاطفة والعقل لدى القارئ.

- **اسـتهداف الجمهور**: يسـاعد الانفوجرافيك على الوصـول بسـهولة إلى الجمهور المسـتهدف، وذلك لأن الانفوجرافيك ليس مصـممًا لغرض التسـويق والبيع فقط بل مصـممًا خصـيصـا للتعليم والتثقيف في المقام الاول(Whitney, 2018).

- **إيجاز المضـمون**: يتميز الإنفوجرافيك بأنه يُقدم معلومات وبيانات كثيرة بشـكل موجز أي باسـتخدام مفردات أقل، فعنصـر الإيجاز هو يحتل نصـف مراحل إنشـاء الإنفوجرافيك، فيتطلب من مُنشئ الإنفوجرافيك أن يقرأ الموضوع جيدًا من مختلف المصادر ثم يقوم بالإيجاز دون الإخلال بالرسالة المقدمة، وعند التصميم بالإنفوجرافيك يجب أن يراعي احتياجه للإيجاز مرة أخرى لتناسب وتناسق المضمون مع الصور المستخدمة.

- **سـهولة الفهم**: يسـاعد الإنفوجرافيك الجمهور المستفيد على الفهم الكامل لموضـوع مُعقد في شـكل قصـة، وفهم الأرقام بشـكل مبسـط، يُعد من الأدوات المسـاعدة في تنمية مهارات الحفظ والتذكر نتيجة للفهم الصحيح للموضوع.

- **المسـاعدة في دعم اتخاذ القرار**: يُسـاعد الإنفوجرافيك الإحصـائي في عملية الاجراء في توجيه عملية اتخاذ القرار والتنفيذ الفعلي بشـكل أسـرع(Smiciklas, 2012)، فعملية اتخاذ القرار تعتمد على تحليل للبيانات في شكل مخططات لعرض البدائل الممكنة.

- **سـهولة المشـاركة**: يجذب الإنفوجرافيك الرقمي اهتمام الأشخاص سواء أكان بالإنفوجرافيك نفسـه أم بالمؤسـسـة التي قامت بإنشـائه ونشـره على الإنترنت، مما يسـاعد على زيادة عدد

المشـاركين له على الانترنت بالإضـافة إلى زيادة عدد المتابعين لمؤسـسـة المعلومات على وسـائل التواصل الاجتماعي مما يعمل على رواجها ووصولها للمزيد والمزيد من الجمهور المستفيد.

2 /9 عيوب الإنفوجرافيك

"يجب أن يكون الإنفوجرافيك فريدًا ومؤثرًا، وإلا فلن يتذكره الجمهور"(Dalton& Design,2014)، لذلك فإن منُشئ الإنفوجرافيك يضع أمامه تحـــديًا حتى يستـــطيع أن يقوم بـــبـــناء إنفـــــوجرافيك ذي مـــعلومات وبيانات صحيحة وموثوقة، وفي ترتيب منهجي صحيح بالإضافة إلى إدراجها في تصميم يضم رسومًا توضيحية وصور جذابة، ليتناغم كل منهما معًا، حتى يكون الإنفوجرافيك مُقنعًا في النهاية وجاذبًا لاهتمام المستفيد، لذا فإن الإنفوجرافيك له عدة عيوب وسلبيات تنتج من البناء والتصميم غير الجيد للإنفوجرافيك.

- **تكرار التصميم**: إذا استخدم مصمم الإنفوجرافيك نفس نمط الرسم التوضيحي والقالب مرارًا وتكرارًا، فلن يتذكر الجمهور الفرق بين التصميمات المتعددة(Dalton& Design, 2014).

- **قراءة محركات البحث للإنفوجرافيك كصورة**: قد لا تتعرف محركات البحث على البيانات التي يحويها الإنفوجرافيك وهذا العنصر يقع على عاتق من يقوم بإنشاء ونشر الانفوجرافيك يجب فهم محركات البحث جيدا وكيفية تهيئة محركات البحث Search Engine Optimization بالشكل السليم حتى تستطيع محركات البحث قراءة الانفوجرافيك (Gaille, 2016)، دائما يكون النشر السليم للإنفوجرافيك على وسائل التواصل الاجتماعي أو المواقع الإلكترونية والمدونات على أن يتم نشره بالإضافة لكتابة عدد من الكلمات المفتاحية حتى يستطيع محركات البحث إدراج صورة الإنفوجرافيك في القطاع الموضوعي التابع لها.

- **وقت الإنشاء**: يمكن للمصممين قضاء كثير من الوقت في العمل على تصميم إنفوجرافيك واحد للعثور على نمط جديد أو طريقة تصور(Dalton& Design, 2014)، فهناك اعتقاد خاطئ بأن الوقت الطويل الذي يستغرقه المصمم في تصميم جمليات الإنفوجرافيك هو فقط الهدف من الانفوجرافيك، بل الأهم هو طريقة بناء المعلومات بشكل منطقي وممنهج وبسيط ليسهُل فهمه من جانب المستفيدين، وإضافة الجانب الشكلي يُعد الخطوة الثانية التي تأتي بعد تنظيم المعلومات.

- **التعقيد** : قد يُنشأ الإنفوجرافيك بتصميم جيد وجاذب لكن يحتوى على معلومات معقدة وغير مفهومة، وذلك ينفي السبب الرئيس لتصميم الإنفوجرافيك، فعند تعقيد المحتوى قد يُساء تفسيره، لذلك على منشئ الانفوجرافيك التركيز جيدا بحيث تكون المعلومات مترابطة ومنطقية وسهلة الاستيعاب.

- **استهداف الجمهور الخاطئ**: وهو إنشاء الانفوجرافيك بأسلوب غير مناسب للجمهور المتسهدف لتوصيل الإنفوجرافيك له، بالإضافة لاستخدام الصياغة الخاطئة التي لا تُناسب الفئة المُقدم لها التصميم، مثل: تقديم انفوجرافيك للأطفال، فيجب البُعد تمامًا عن استخدام ألفاظ ومفردات صعبة الفهم لتلك الفئة، بالإضافة لوجوب استخدام الصور والرسومات أكثر من النص، فعند تقديم انفوجرافيك للأطفال يحتوى على مصطلحات صعبة ومعقدة باستخدام النص أكثر من الرسومات فإن ذلك أحد الأخطاء التي يقع بها مصمم الإنفوجرافيك وتُعد من أبرز عيوب الإنفوجرافيك.

- **التصميم غير الجيد** : قد يصعب قراءة المعلومات الموجودة بالانفوجرافيك لصغر الخط المستخدم في كتابة النص بالإنفوجرافيك أو بسبب طول مساحة الانفوجرافيك، فيجب على المصمم مراعاه مقاسات الخطوط المستخدمة ليسمح للمستفيدين بالقراءة لتكون مريحة للعين، بالإضافة إلي مراعاه مقاسات التصميم التي تُناسب موضع النشر أو الطباعة(Ferreira, 2014).

- **التكلفة:** قد تكون مكلفة للهيئة التي تحتاج لإنتاج إنفوجرافيك ولا يتوافر لديها كادر بشري مؤهل لبناء وتصميم الإنفوجرافيك، فقد تعد مكلفة إما للحصول على كادر بشري مؤهل في القطاع الموضوعي للهيئة وتصميم الانفوجرافيك وتعيينه في المؤسسة، أو الدفع لشركة متخصصة في بناء وتصميم الإنفوجرافيك، ومن منظور أخر تكون مكلفة على مُنشئ الإنفوجرافيك إذا كان مستقلا اي يقوم بعمل حر في إنشاء وتصميم الإنفوجرافيك، فتتمثل التكلفة في الكهرباء والجهاز المستخدم في الانشاء والإشتراك بالتطبيقات أو بالمواقع التجارية.

- **الجهد**: يحتاج بناء الإنفوجرافيك بعض الأحيان متخصصًا في قطاع موضوعي محدد ودقيق إذ يتطلب بذل جُهد في الفهم الجيد للموضوع، ويحتاج تصميم الإنفوجرافيك أيضًا جهد آخر في التصميم ليكون فريدًا ومتميزًا فيحتاج أن يُنشأ بداية من رسم الخطوط والرسوم التوضيحية

إلى إنتاجه في الشكل النهائي، فيتم بذل الجهد في اتجاهين: المضمون والشكل الجمالي للإنفوجرافيك.

10/ أنواع الإنفوجرافيك

يُقسم الإنفوجرافيك إلى عدة فئات، حيث يُمكن تقسيمها من حيث الهدف من التصميم، والغرض من الإنشاء، وأسلوب العرض، ولكن يظل هناك ثلاثة أنواع رئيسة للإنفوجرافيك، تتضح فيما يلي:

10/ 1 الإنفوجرافيك الثابت Static Infographic:

أبسط أنواع الإنفوجرافيك وأكثرهم شيوعًا، يتم حفظ التصميم النهائي كملف صورة رقمية لسهولة التوزيع عبر الإنترنت أو طباعته على الورق(Krum, 2013).

معظم تطبيقات برامج تصميم الإنفوجرافيك مثل برامج Adobe لديها القدرة على حفظ التصميم النهائي كملف صورة ثابتة (JPG، PNG ، وغيرها من صيغ وامتدادات حفظ الصور)؛ لسهولة العرض في متصفح أو ملف PDF لتمكن من طباعته أو إرساله من خلال البريد الإلكتروني، وتتبنى الدراسة الحالية هذا النوع من الإنفوجرافيك وذلك لسهولة بناءهُ وإعداده من جانب اختصاصي المعلومات والمكتبات.

10/ 2 الإنفوجرافيك التفاعُلي Interactive Infographic.

تمنح تصميمات الإنفوجرافيك التفاعلي القراء بعض التحكُم في البيانات والرسوم، ومن مميزاتها أنها تحافظ على تفاعل القراء مع الإنفوجرافيك لفترة أطول من الإنفوجرافيك الثابت، حيث يكون ديناميكيًّا أي يحتوي على عناصر متحركة عند تفاعل المستفيد معها (Damyanov& Tsankov,2018)، مثل ماهو متوافر بموقع https://history.infowetrust.com/، الذي يُحاكي خريطة زمنية لتتبع تاريخ الإنفوجرافيك، وأيضا من أشهر مايُقدم الآن من جانب منظمة الصحة العالمية عن وباء كورونا حيث توضح الأعداد في دول العالم من خلال إنفوجرافيك تفاعلي متاح على مواقعها الإلكتروني، وكأقرب وأبسط مثال إنفوجرافيك تفاعلي في مجال المكتبات والمعلومات ما يُقدمه موقع ملف الضبط الاستنادي الدولي الافتراضي Virtual International Authority File [VIAF] عند البحث عن تسجيلة استنادية محددة يتم عرض نتائج لتسجيلات استنادية وربطها بالبلدان

وللوصول لتسجيلة استنادية في مصر يمكن الضغط على علم مصر ومن ثم يظهر مكان الرابط للضغط عليه والدخول داخل التسجيلة.

شكل رقم (10) إنفوجر افيك تفاعلي داخل VIAF

وينقسم **الإنفوجر افيك التفاعُلي** إلى:

1/2/10 الإنفوجر افيك المكبرZooming: تسمح أن يصمم الإنفوجرافيك بخط صغير، حيث يُمكن للقارئ التنقل في الملف باستخدام الماوس للتكبير داخل الإنفوجرافيك.

2/2/10 الإنفوجر افيك القابل للنقرClickable: تسمح للإنفوجرافيك أن يحتوي على معلومات وروابط خارجية تُمكن القارئ من الانتقال خارج التصميم من خلال النقر على أيقون أو زر يتضمن رابط خارجي أو معلومة إضافية وذلك للقارئ الذي يريد المزيد من المعلومات والتعمق في البحث، وهذا النوع يجعل التصميم سهلًا وواضحًا ولا يحتوي على الكثير من النص(Krum, 2013).

3/10 الإنفوجر افيك المتحرك Animated Infographics

يتمثل في مقطع فيديو قصير أو صورة متحركة متاحة بصيغة GIF، مدمج فيه عدد من الرسوم التوضيحية والصور والمعلومات، وتكون حركة الرسوم بداخل الإنفوجرافيك متحركة باستمرار ممَّا يجعل التصميم جذابا بالإضافة أنه يحتوي على عنصر إضافي وهو الصوت أو الموسيقي(Krum, 2013)، ويُمكن تقسيمه إلى نوعين، هما:

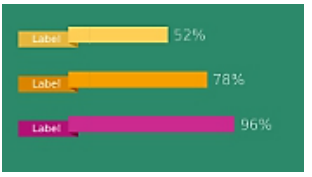
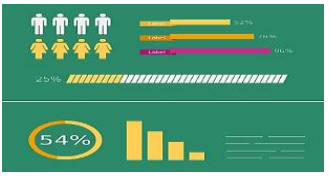
3/10/ 1 الإنفوجرافيك المتحرك/الحيوي Dynamic: هذا النوع الذي يضم رسوم توضيحية متحركة وتتميز بالحركة المحدودة المستمرة حيث يتميز بأن الرسوم والنصوص قد يتغير لونها أو تتحرك من موضعها، ويتم تحريكها باستخدام أكواد HTML (Krum, 2013)، أو من خلال برنامج أدوبي فوتوشوب، ويكون تنسيق الصورة في صيغة GIF حيث إنها في الأصل صورة ثابتة بها بعض الخطوط أو الرسومات المتحركة.

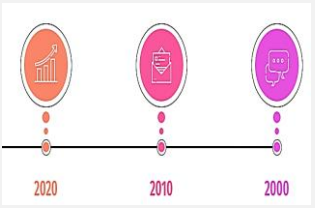
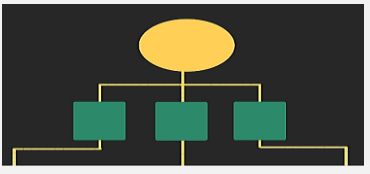
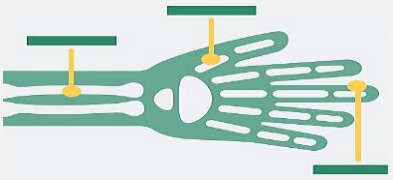
3/10/ 2 الإنفوجرافيك الفيديو Video: هو في الأصل فيديو عبارة عن رسوم توضيحية ونصوص متحركة، والذي يستخدم بشكل واسع على مواقع مشاركة الفيديو مثلYouTube و Vimeo (krum, 2013) ويُمكن إنشاؤها من خلال برامج العروض التقديمية مثل Microsoft PowerPoint و غيرها، وأيضا من خلال برامج تصميم الرسومات المتحركة مثل Adobe After Effects.

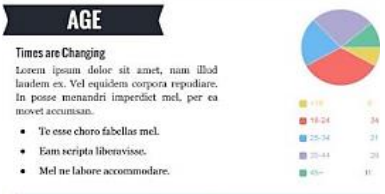
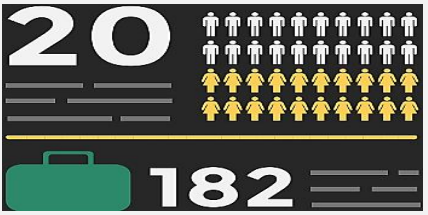
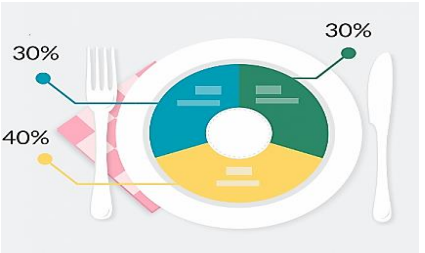
11/ أشكال الإنفوجرافيك المختلفة

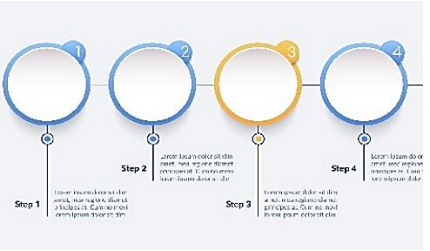
يوجد أشكال مختلفة من الإنفوجرافيك، يختلف كل شكل باختلاف الموضوع الذي يُنشأ لأجله، وباختلاف الفئة الموجهة لها الإنفوجرافيك، ولكل شكل سمات خاصة لتنسيقه واستخدامه وأسلوبه في تحليل وعرض المعلومات، يجب على مُنشئ الإنفوجرافيك أن يكون على دراية بمختلف الأشكال لاختيار الشكل الأكثر فعالية لتحقيق الهدف من إنشاء الإنفوجرافيك، ويمكن أن يصمم كل شكل بمفرده، أو يضم إنفوجرافيك واحد عددًا من الأشكال معًا.

جدول رقم (3) الأشكال العامة للإنفوجرافيك (VOLVAIKAR,2021)، (WEST,2020)

مخطط واحد Single chart	إنفوجرافيك مختلط Mixed chart infographic
	
انفوجرافيك أحادي المخطط وذلك لتصوير بيان واحد.	يتضمن مجموعة متنوعة من أشكال أو أنواع الانفوجرافيك

إنفوجر افيك قائمة **List infographic** يستخدم مع الموضوعات التي تقسم إلى مواضيع أو عناصر فرعية، ويمكن أن يستخدم مع عرض ايجابيات وسلبيات موضوع ما.	**إنفوجر افيك زمني** **Timeline Infographic&Sequential**  يعرض أحداثًا تاريخية أو تطور موضوع في خط زمني.
إنفوجر افيك هرمي **Hierarchical infographic** عرض الموضوع أو المعلومات في شكل هرمي، حيث يُنظم الموضوع وفقا للمستويات.	**إنفوجر افيك توجيهي** **How-To Guide infographic** يستخدم لعرض دليل إرشادي لموضوع، أو خطوات إنشاء.
إنفوجر افيك خرائط تدفق **Flowchart infographic**  عرض القرارات وبدائلها والعمليات للمساعدة في اتخاذ القرار.	**إنفوجر افيك تشريحي** **Anatomical Infographic**  يستخدم للاستعارات المرئية لعرض المعلومات التشريحية لجسم الإنسان كمثال.

إنفوجر افيك مقارن **Comparison infographic** عرض تفصيلي للمقارنات.	**إنفوجر افيك إحصائي** **Statistical infographic**  يعرض الإنفوجرافيك الإحصائي البيانات الكمية التي تتضمن معلومات رسمية وحكومية أو عن نتائج دراسة.
إنفوجر افيك مكاني **Location-Based infographic** خريطة لعرض البيانات والمعلومات الجغرافية.	**إنفوجر افيك للأرقام** **Visualized number infographic**  عرض لأرقام مهمة في شكل جذاب وواضح للقارئ.
إنفوجر افيك صورة -A Photo Graphic  لشـــرح صـــورة فوتوغرافية بشـــكل كامل أو عناصر بها.	**إنفوجر افيك دراسة حالة – Case Study** إنفوجرافيك يعرض تحليلًا لأحداث أو لعمل أو لأشخاص والتي تعمل على تقديم نظرة حول كيفية تأثير قضية في موضوع محدد.

إنفوجر افيك السيرة الذاتية A Visual Resume	انفوجر افيك إعلامي Informational infographic
  سـيرة ذاتية غير تقليدية لشـخص في شـكل انفوجرافيك.	 غرضــه جعل القارئ يتفاعل مع الانفوجرافيك سـواء أكان للاشـتراك في خدمة أم الاتصـال بالهيئة. أو يمكن اسـتخدامه لتوصـيل معلومات للقارئ بوضوح وفي شكل موجز.
إنفوجر افيك العمليات Process infographic	
 يسـتخدم لتصـور عمليات أو عرض خطوات الموضوع للوصول لهدف محدد.	

12/ إرشادات عامة لإنشاء الإنفوجر افيك وبنائه

يحتاج الإنفوجرافيك إلى موضـوع أو قصـة أو رسـالة واضـحة، فمن المهم التفكير في الغرض من إنشـاء الإنفوجرافيك قبل البدء في التصـميم، في بعض الأحيان تتطلب الفكرة أن تتضح على ورق مكتوب لجعل الأفكار والمعلومات مترابطة، ثم تحويلها في شكل رقمي(Ferreira, 2014)، فإن إنشـاء وتصـميم الإنفوجرافيك يتطلب معرفة بعض الإرشـادات والمعايير ليكون إنفوجرافيـك مثـاليًـا، والإرشـادات التـاليـة يُمكن أن تطبق على مختلف أغراض إنشـاء

الإنفوجرافيك الثابت سواء أكان سبب الإنشاء للتسويق أم لنشر الوعي وغيرها، **وهناك بعض النصائح يجب اتباعها:**

1. **تحديد الهدف**: يجب تحديد الهدف والغرض من إنشـــاء الإنفوجرافيك، حيث يكون الغرض من إنشـاء الإنفوجرافيك واضـحًا، مثال الهدف: هو بناء علامة تجارية، أو يكون الهدف هو اكتساب مستفيدين جدد، أو استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية، أو انفوجرافيك ترفيهي من أجل الترفيه، أو نشـــر الوعي المعلومات وتوصـــيل معلومات لجمهور محدد، وبعد تحديد الغرض من الإنشـــاء يُمكن بســـهولة تحديد المعلومات التي نحتاج تضمينها في الإنفوجرافيك.
2. **اختيار عنوان مقنع**: العنوان مسؤول عن البدء في قراءة الإنفوجرافيك بنسبة 90% والعكس صحيح، إذا كان سيئًا فقد لا يقرأ المستفيد الإنفوجرافيك بنسبة 90% (Dalton& Design, 2014).
3. **تحديد الموضـــوع**: اختيار موضـــوع واحد لتوضـــيحه للجمهور، أو موضـــوعين مترتبطين بحيث يتم توضـــيح العلاقة بينهما في الانفوجرافيك، حيث يجعل إدراج الكثير من الموضوعات في الانفوجرافيك الواحد مزدحمًا ومربكًا للعين فيُسبب تشتتًا للقارئ.
4. **الموضـــوع الجيد والشـــائع**: من المهم اختيار موضـــوع جيد لإنشـــاء الإنفوجرافيك لإثارة اهتمام المســـتفيدين فإن القراء عادة لايريدون تضـــييع وقتهم في الملل، من الأفضـــل أن تكون المعلومات بها شـــيئٌ من المفاجأة للجمهور، و التركيز علي المواضـــيع الشـــائعة التي تحظي بشـــعبية كبيرة ويجب متابعة الموضـــوعات الرائجة لأنها متغيرة باســـتمرار. (krum,2013)
5. **أبعاد الإنفوجرافيك**: يتحتم التركيز على تحديد قياسـات مسـاحة التصـميم من حيث حجم وطول وعرض الإنفوجرافيك قبل الإنشـــاء، بعد تحديد الهدف من الإنشـــاء والموضوع، ينبغي تحديد حجم الانفوجرافيك فالشائع هو باستخدام البكسل Pixel أو ســـنتيمتر Centimeter، وبناء على ذلك يتم تحديد هل ســـيتم نشـــره رقميًا، أم طباعته ماديًا.

6. **التركيز على الفعالية**: وهى القدرة على تحقيق النتائج المرجوة، لذلك تعد الفعالية أساسية ليصبح إنفوجرافيك ناجحًا (Dalton& Design, 2014)، فيمكن قياس مدى التحقيق من خلال ردود الافعال من المستفيدين أو التغذية الراجعة، أو الإقبال على مشاركة الانفوجرافيك، أو مدى التفاعل مع الخدمة المعروضة بالانفوجرافيك.
7. **تحديد النوع والشكل النهائي**: اختيار نوع الإنفوجرافيك: ثابت أم متحرك أم تفاعلى، وكذلك تحديد الشكل المستخدم بناءً على الموضوع المُدرج.
8. **الجمهور المستهدف**: علينا فهم المستفيد الحالي والمستهدف من الإنفوجرافيك وفهم إحتياجاته وأسلوب تقبله لشكل وصياغة المعلومات التي يضمها الإنفوجرافيك، لذلك يجب تحديد المستفيدين والجمهور المستهدف من الإنفوجرافيك والمكان الذي يتم نشره فيه (Ferreira, 2014).
9. **البناء المنطقي**: أي يتكون من مقدمة ومتن وخاتمة، بالإضافة إلى بناء المعلومات منطقيا ومسلسلًا في المعلومات بالإنفوجرافيك.
10. **البساطة**: ان يكون النص واضحًا باستخدام ألفاظ بسيطة ليُساعد القارئ على سهولة الفهم، والبساطة في استخدام الخطوط بحيث يكون الانفوجرافيك بعيدًا عن التعقيد والتشويش.
11. **تقسيم المعلومات**: إذا كان هناك عديد من الأفكار التي يجب عرضها، فينبغي تقسيم المعلومات داخل الإنفوجرافيك إلى أجزاء يمكن التحكم فيها وفصلها فيما بينها(Ferreira, 2014).
12. **المراعاة في موضع النص والرسوم**: عند تصميم الإنفوجرافيك، يُراعى وضع الجزء الأكبر من النص في المنتصف مع الصور والرسوم، ذلك يخلق إطارًا حول المعلومات الفعلية، حيث تجذب الصور والتأثيرات المرئية انتباه القارئ.
13. **الرسوم والأيقونات**: استخدام الرسوم والأيقونات البسيطة التي تتعلق بموضوع الإنفوجرافيك، ومحاولة عدم استخدام عدد كبير من النصوص(Ferreira, 2014)، المهم أن تتوافق تلك الرسوم مع النص.

14. **الألوان**: استخدام عدد كبير من الألوان يؤدي لتشتت الرؤية للقارئ، حيث يُفضل استخدام لون رئيسي ولون فرعي ولون إضافي آخر لإبراز المحتوى عند الحاجة، ولابد أن تتلائم تلك الألوان المستخدمة مع بعضها البعض، ويطلق عليه قاعدة نسب 60%: 30%: 10% يكون 60% من نصيب اللون الرئيسي، و30% من نصيب اللون الثانوي، اما 10% هى للون المميز المخالف لتلك الألوان.

15. **البحث الجيد**: حدد مصادر بحثك لإقتباس المعلومات التي تريد تضمينها في الإنفوجرافيك ، وينبغي التركيز على المصادر الحديثة.

16. **الشفافية**: لا أحد يقرأ ويُشارك إنفوجرافيك قد يشك في المعلومات والبيانات التي تتضمنه إن المصداقية تلعب دورا كبيرًا في نجاح الإنفوجرافيك. (krum,2013)، لذلك يجب الاعتماد على **المصادر الموثوقة** واستخدم المصادر الجديرة بالثقة، لا بد للتعرف على المصدر الفكري وحقوق الملكية الفكرية للمصدر، تجنب المصادر غير الموثوقة والغامضة، وعند الرجوع لأكثر من مصدر ومرجع لابد ان تكون المعلومات غير متنافرة حيث يجب فهمها جيدا وعرضها باسلوب متناسق ومترابط كليًا.

13/ استخدامات الإنفوجرافيك

13/ 1 استخدام الإنفوجرافيك في مجال التعليم

يستخدم الإنفوجرافيك الآن كاستراتيجية تعليمية تُلائم التقدم التكنولوجي في مجال التعليم والتعلم لمواكبة نظم التعليم الجامعي العالمية والتي تستهدف سوق العمل وفق أحدث المعايير العالمية التي تواكب متطلبات عصر التكنولوجيا وعصر المعرفة ولسد الفجوة بين المؤسسات التعليمية وأسواق العمل العالمي اليوم تفاديا أن تكبر لاعتمدها بشكل أساسي على اقتصاد المعرفة والتكنولوجيا، فقد أدى لظهور تقنيات كثيرة في العملية التعليمية وخاصة في التعليم الإلكتروني، كما أدى إلى انتشار الإنفوجرافيك كأداة تعليمية سواء في التعليم الإلكتروني والتقليدي، ونتج عن استخدامه تحسن أداء الطلاب من ضبط المعلومات واستيعابها، وتنظيمها وما يترتب على ذلك من استيعاب الموضوع بشكل سلس وسهل، كما يساهم الإنفوجرافيك في تنمية مهارات وقدرات الطلاب الشخصية والمهنية في آن واحد مثل المعرفة الرقمية والمرئية والمعلوماتية بالإضافة إلي تنمية التفكير النقدي والإبداعي لدى

الطالب، كما يُعزز الإنفوجرافيك التعليمي مهارات التواصل الفعال والتعاون بين الطلاب(Jaleniauskiene, Kasperiuniene, 2023)، ويسمح الإنفوجرافيك للتعلم من خلال استخدام المهارات الذهنية المتبادلة بين الطالب وعضو هيئة التدريس، فإن الإنفوجرافيك يُساهم - كوسيلة تعليمية- في تفعيل التعلم البصري لدى الطلاب واستخدام كافة الحواس في الفهم والإدراك، كما أنها تجذب انتباه الطلاب طوال فترة التعلم وتختلق لديهم الدافعية نحو موضوع التعلم وذلك يمكن من خلالها تعلمهم طريقة البحث الصحيحة والوصول للمعلومات المطلوب فعلها وسهولة بناء العلاقات بين الافكار في الموضوع الواحد، كما تحث الطالب على التعلم الذاتي.

13 /2 استخدام الإنفوجر افيك في مجال التسويق

يقوم التسويق وخاصة التسويق الرقمي على أساس إنتاج المحتوى الجاذب، فإن الخطط التسويقية أساسها هو المحتوى، ويعد الإنفوجرافيك من أهم أنواع المحتوى التسويقي الذي يأتي معه المقالات والفيديوهات والأسئلة والأجوبة وغيرها من أشكال آخرى، فإن تقديم البيانات في شكل أرقام أو مجرد معلومات وصفية أصبح مملًا للغاية لذلك نجد أن هذا المحتوى لا يتفاعل معه الجمهور بشكل كافٍ إذا تم التسويق بهذة الطريقة، بينما يعد أفضل أسلوب يستخدم في عرض البيانات والمعلومات لاستخدامهم في التسويق هو الإنفوجرافيك سواء الثابت أو المتحرك(Volvaikar,2021) وذلك لأن الإنفوجرافيك يتميز بسهولة الانتشار بين مجتمع واسع ومختلف الإهتمامات، كما ترى الباحثة أن الإنفوجرافيك أداة لافتة لانتباه القارئ مما تجعل الجمهور متابعًا جيدًا ومتفاعلًا ممتازًا مع المحتوى المُقدم له، وهذا من أهم أهداف التسويق الإلكتروني؛ لأن المحتوى هو مايتعامل معه محركات البحث التي بدورها تُساهم في الوصول للمستفيدين لكي يتفاعلوا مع المكتبة او مركز المعلومات عبر الانترنت.

13 /3 استخدام الإنفوجر افيك في مجال الصحافة

بناء على الأبحاث التي أجريت على استخدام الانفوجرافيك في الصحافة فقد أظهرت ازدياد مشاهدة الأخبار ومتابعتها التي تحتوي على إنفوجرافيك عبر الإنترنت بالمقارنة بالأخبار النصية فقط؛ حيث تزيد 30 مشاهدة عن نظيرها. لقد استخدم الانفوجرافيك في الصحافة - في الأساس- كجذب الجمهور العام وحثه على متابعة الصحف الإخبارية، وايضًا من أجل

تشجيع الجمهور على المشاركة السياسية (Dick, 2020) فدور الصحافة الإلكترونية يتمثل الآن في العمل على التنمية الثقافية للجمهور العام باختلاف أعمارهم وفئاتهم، فيظهر الإنفوجرافيك في الصحافة كأداة مثالية تؤدي تلك الأدوار في مجال الصحافة، ويُطلق على الانفوجرافيك الاخباري أو الانفوجرافيك الصحفي.

4/ 13 استخدام الإنفوجرافيك في إنشاء السيرة الذاتية

مفهوم انفوجرافيك السيرة الذاتية Infographic Resume هو حساب مرئي لتاريخ الفرد وقُدرته على استخدام البيانات التصورية والرسوم التوضيحية لتوصيل مهاراته من خلال توضيح تعليمه وتواريخ خاصة به ومعلومات أخرى ذات صلة مثل مهاراته وخبراته العملية والعلمية وذلك لتقديمها للوظيفة المرشح لها(krum,2013).

المجال المتصاعد من الانفوجرافيك السير الذاتية هو موضوع مثير للجدل، إن المجال اعتاد أن تكون السير الذاتية لا تحتوي على أي من الرسوم والصور، وقد يُعارض الكثير من المدراء وأصحاب العمل من إضافة أي رسومات إلى السيرة الذاتية أي أنه في بعض وجهات النظر أنه أمر غير أحترافي ويؤدي بدورهُ إلى عدم النظر إلى المُرشح أو المتقدم للوظيفة، على الرغم من ذلك يوجد العديد من المؤيدين لأن تدرج في السير الذاتية بعض من الرسومات وذلك يكسر رتابة السير الذاتية من مُجرد نص فقط، علاوة على ذلك إن بالفعل الإنفوجرافيك والرسوم التوضيحية قد شقت المبادئ الكامنة وراء إنشاء السير الذاتية بإضافتها مؤخرًا إلى السير الذاتية للعديد من الأفراد (Smiciklas, 2012)، وإلى الآن فإن إنفوجرافيك السير الذاتية غير معترف به بشكل كبير وذلك على الرغم من انه بدأ بالظهور على الإنترنت منذ عام 2008م وزاد الوعي به وزاد شعبيته آكثر وصولا لعام 2013م حيث يمكن منذ تلك السنة العثور على آلاف من إنفوجرافيك السير الذاتية عبر الإنترنت.(krum,2013).

وجود أبحاث أوضحت أن مُدير التوظيف/الموارد البشرية ينظر في السيرة الذاتية الواحدة بمتوسط ست ثواني فقط، فمن خلال إنفوجرافيك السيرة الذاتية تجعل لمُتقدم الوظيفية إمكانية أكبر للفت نظر المدير لإمكانه من معرفة تاريخ أعماله ومهاراته في عدة ثوانٍ فقط، ولكن يظل الخطر على المتقدم إذا كان تاريخ أعماله كبير ولكن التصميم في النهاية سئ، إن أهمية الإنفوجرافيك تظهر في السير الذاتية في ثلاثة إتجاهات هم الاهتمام بعنصر جذب

الانتباه، وتسليط الضوء على الوظائف والشركات التي عمل لديها والإنجازات التي قام بها، بالإضافة لإثبات قُدرته على التصميم. (krum, 2013)، كما أنه فتح مجالًا جديدًا في سوق العمل وهو تصميم إنفوجرافيك للسير الذاتية، حيث ظهر عدد من مقدمي الخدمة في هذا المجال، متكاملين مع موقع الشبكة المهنية الشهير LinkedIn لتسهيل إنشاء السير الذاتية المرئية. (Smiciklas, 2012)، ولكن يظل المُتقدم يواجه تحديًا عند تقديم سيرته الذاتية في شكل إنفوجرافيك بأن يفهم قبل التقديم اهتمامات وأعتقادات الشركة التي يُقدم لها.

13/5 استخدام الإنفوجرافيك في المواقع الإلكترونية

يُساعد الإنفوجرافيك في إضافة طابع جذاب إلى محتوى المواقع الإلكترونية لجذب انتباه المستفيدين والمترددين عليهم، فترى الباحثة أن الإنفوجرافيك يتميز بسهولة المشاركة والانتشار مما يعود ذلك نفعًا على الموقع الإلكتروني، بطبيعة الحال تختلف اتجاهات المستفيدين وطرق بحثهم عن المعلومات التي يحتاجوها وليس الجميع يمتلك الوقت أو حب القراءة لذلك لابد لتوفير محتوى الموقع الإلكتروني في أكثر من شكل، فإن جوجل توفر مجموعة خدمات بحث من ضمنها آلية عمل المواقع الإلكترونية وكيفية الزحف والفهرسة للمواقع الإلكترونية والمدونات، وتُقدِم جوجل مدونة تتضمن مجموعة من الإرشادات وخدمات جوجل، ومن ضمن هذه الإرشادات التي أهتم أن يقوم بتوضيحها أكثر من مرة هو الإهتمام بالمحتوى الذي يرغب فيه الجمهور وذلك للظهور في نتائج محركات البحث في المُقدمة، وإدراج نص بصيغة HTML مع الإنفوجرافيك والصور؛ لتكون النتائج أكثر فائدة على الموقع الإلكرتوني وذلك يؤدي لزيادة عدد الزيارات عالية الجودة إلى الموقع ويسهل على محركات البحث عملية الاكتشاف والزحف، والتأكد أن المحتوى المرئي للموقع مُلائم لموضوع الصفحة وعدم إدراج الصور بدون ربط بالمحتوي.

13/6 استخدام الإنفوجرافيك للمنظمات/المؤسسات غير الربحية

تهتم هذة المنظمات لاستخدام الإنفوجرافيك لزيادة الوعي المعرفي والثقافي والمعلوماتي حول عدة موضوعات يهتم بها جمهور واسع من المجتمع، واستخدامها يُساهم في أن تصل المعلومات بأسلوب مبسط لكل الفئات المجتمعية المختلفة، ومن وجهة نظر الباحثة أنه يجب حينئذٍ أن يستخدم الانفوجرافيك صيغًا للمفردات تكون بسيطة وسهلة

الفهم، وكأقرب مثال: الإنفوجرافيك الذي تُقدمه وزارة الصحة المصرية والعالمية، وكذلك انفوجرافيك اخبار الطقس، وأيضًا الإنفوجرافيك الذي ينشره مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء - مصر وبعد تلك الانفوجرافك السابق تحت بند انفوجرافيك توعوي.

13 /7 استخدام الإنفوجر افيك في مجال المكتبات والمعلومات

لقد حث التقدُم التكنولوجي على تواجد الإنفوجرافيك بشكل أساسي في مجال المكتبات والمعلومات، وذلك يضمن استخدام الإنفوجرافيك للأغراض التالية، بجانب استخدامه في التسويق والتعليم في مجال المكتبات والمعلومات.

- المقارنة بين كيانين أو أكثر أو أفكار أو حقائق تخص مجال المكتبات والمعلومات، ولشرح فلسفة المكتبات والاستراتيجيات والإحصائيات الخاصة بها، وإنفوجرافيك يضم إحصائيات المكتبة والبيانات الكمية حول الإيرادات والمصروفات الخاصة بها (Manjunatha& Patil, 2017).

- إنفوجرافيك عن خطوات أو عمليات و مراحل عملية فنية أو كيفية الاشتراك وتفعيل نظام آلي.

- إدراج الإنفوجرافيك في المنشورات التسويقية لخدمات المكتبات، استخدام الإنفوجرافيك في الإعلانات الترويجية لقائم الكتب لإثارة اهتمام القُراء .

- استخدام أسلوب الإنفوجرافيك في الرد على الأسئلة المرجعية في المكتبة بصورة أكثر تشويقا من النص.

- نشر الوعي المعلوماتي والثقافي، والمساعدة في محو الأمية المعلوماتية و الرقمية.

- الحث على تشجيع استخدام مصادر المعلومات وتوضيح كيفية استخدامها وذلك يضمن الاستخدام الأمثل لمصادر المعلومات، أي يسمح الإنفوجرافيك باستخدامه في تعليم المستخدم.

يعمل الانفوجرافيك في مجال المكتبات على زيادة الظهور على منصات التواصل الاجتماعي والمكتبات الرقمية وذلك لما يتميز به الإنفوجرافيك من سرعة الانتشار وسهولة المشاركة(Manjunatha&Patil,2017)، وذلك يؤثر على المكتبات من حيث زيادة التردد والاقبال على المكتبة عند معرفة خدماتها أو طرق الحصول على الخدمات، أو إقامة مسابقات

والاشـــتراك فيها، أو انفوجرافيك للدعوة عن ندوة تثقيفية تقوم بها المكتبات، أو انفوجرافيك احصائي يُصدره مركز معلومات عن نسب وأرقام هامة، وأقرب مثال ما يُقدمه مركز المعلومات ودعم اتخـاذ القرار التـابع لمجلس الوزراء على الموقع الإلكتروني الرســمي الخـاص بـه كجزء مخصـص لعرض الانفوجرافيك بداخل الركن الإعلامي بالموقع، ويقدم الانفوجرافيك بصـيغة صورة رقمية JPEG عالية الجودة، وقد بدأ بالفعل المركز بنشر الانوفجرافيك منذ عام 2019م.

14/ برمجيات ومو اقع إنشاء وتصميم الإنفوجر افيك

يبدأ إنشـــاء الإنفوجرافيك من تحليل البيانات والمعلومات أو الموضـــوع المراد إدراجه وإبرازه في الإنفوجرافيك والحصـــول على هذة المعلومات والتأكد من صـــحتها، ثم تخيل طريقة ســـردها في الإنفوجرافيك ثم يأتي دور برامج وموقع إنشـــاء وتصـــميم الإنفوجرافيك ليظهر في صـورته النهائية، ويُمكن تقسـيمها إلى فئتين الأولى المواقع الإلكترونية والثانية البرمجيات، وعلى سبيل المثال:

14/ 1 برامج تصميم الإنفوجر افيك

1. أدوبي إليستريتور Adobe Illustrator
2. أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop
3. مايكروسوفت باوربوينت Microsoft PowerPoint
4. برنامج Affinity Designer
5. برنامج CorelDRAW Graphics Suite

14/ 2 المو اقع الإلكترونية لإنشاء الإنفوجر افيك

مواقع إلكترونية يمكن اسـتخدمها لإنشـاء وتصـميم الإنفوجرافيك، بعضـها يتطلب تسـجيل الدخول بإيميل أو أحد قنوات التواصـــل الاجتماعي، وبالنســـبة للتكلفة والرســـوم فبعضـــها مجاني والبعض الآخر بمقابل إشـــتراك مادي، وهذة المواقع مســـاعدة في تصـــميم الإنفوجرافيك بأنواعه (ثابت وتفاعلي وفيديو).

1. **اسم الموقع** : Chartle

محدد موقع الموارد الموحدURL : http://www.chartle.net

التكلفة : مجانا

2. **اسم الموقع** : Diagram.ly

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.diagrams.net/

التكلفة : مجانا.

3. **اسم الموقع** :Piktochart

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://piktochart.com/formats/infographics/

التكلفة : نسخة مجانية ونسخة آخرى PRO برسوم تبدأ من 14دولار.

4. **اسم الموقع** :Canva

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.canva.com/

التكلفة : مجانًا ، أما canvaPRO تكلفة الإشتراك الشهري 66.66 جنية مصري\شهريًا

5. **اسم الموقع** :Gliffy

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.gliffy.com

التكلفة : يبدء من 8 دولار

6. **اسم الموقع** :Venngage

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://venngage.com/

التكلفة: مجانا

7. **اسم الموقع** :Creately

محدد موقع الموارد الموحدURL : http://creately.com

التكلفة: عدد محدود مجاني ؛ 6.95 دولارات شهريًا لكل مستخدم فردي للإصدار عبر الإنترنت.

8. **اسم الموقع** :Snappa

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://snappa.com/pricing

التكلفة: يوجد نسخة مجانية، وآخرى بتكلفة 15دولار في الشهر.

9. **اسم الموقع** :DesignCap

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.designcap.com

التكلفة: نسخة مجانية، وآخرى برسوم تبدأ من 8.99دولار.

10. **اسم الموقع** :Visme

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.visme.co/

التكلفة: نسخة مجانية، وآخرى برسوم تبدأ من 12.25 دولار.

11. **اسم الموقع** :Infogram

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://infogram.com/

التكلفة: نسخة مجانية، وآخرى برسوم تبدأ من 19 دولار.

12. **اسم الموقع** : Easel.ly

محدد موقع الموارد الموحدURL : https://www.easel.ly/

التكلفة: يبدء برسوم 2 دولار.

الخلاصة

أوضحت الدراسة ماهية الإنفوجرافيك ونشأته وأهم الأحداث الخاصة في نمو وتطور الإنفوجرافيك، بالإضافة إلى أنواعه وإستخدماته وكذلك البرمجيات والمواقع المستخدمة في إنشاء وتصميم الإنفوجرافيك، و إرشادات مهمة في تصميمه.

يُعَد الإنفوجرافيك من أفضل الأدوات الحالية لتوصيل المعلومات بسهولة وبساطة للقراء والمستفيدين، فهى تتطلب الفهم الكامل للمستفيدين والقراء حتى يُحقق الإنفوجرافيك الهدف الأساسي من إنشاءه، ومع التطور التكنولوجي والفيض في المعلومات الرقمية فهى الوسيلة الفعالة في توصيل المعلومات الرقمية لقابليتها للتذكر والمشاركة السريعة، استخدام الإنفوجرافيك يُنافس في عدة مجالات معًا مما لا شك فيه يُعَد الأفضل في التسويق والعملية التعليمية، ليس شرطًا أن يكون مُنشئ الإنفوجرافيك فنانًا أو مصممًا لإنشاء وتصميم الإنفوجرافيك؛ لان إنشائه يقوم على أساس أن يكون المُنشئ قادرًا على معالجة الفكرة (Smiciklas, 2012) حيث تتطلب الفهم العميق للموضوع لتمثيل تلك المعلومات مع الرسوم التوضيحية بفاعلية، إما يقوم أخصائي المعلومات بها من خلال برامج التصميم الجرافيكي أو من خلال المواقع الإلكترونية التي توفر قوالب إنفوجرافيك مجانية، فقد برز الإنفوجرافيك في مجال المكتبات والمعلومات كأداة مؤثرة وفعالة لنشر المعلومات والمعرفة، لا يُمكن التغاضي عن الإنفوجرافيك لما يُساهم بيه ويقدمه في مجال المكتبات والمعلومات.

قائمة المصادر والمراجع

حســونة، إســماعيل عمر علي (2018). أثر الخرائط الذهنية البصــرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصــيل العلمي ومهارات التفكير البصــري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصــى. *المجلة التربوية*، *33* (129)، 91 - 132. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/959347

السـيد، سـمية. فتحي. (2019). الانفوجرافيك: نشـأته، مفهومه، خصـائصـه. *مكتبات نت: ايبس كوم*، *20*(3)، 24 - 39. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1028855

شلتوت، محمد. (2016). *الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج* [كتاب الكتروني]. مسترجع في 2022، يناير15 من https://fliphtml5.com/yoqax/qiqn/basic

هيكل، وليد محمد. (2019). وعي اختصــاصــي المكتبات والمعلومات بالإنفوجرافيك: دراســة ميدانية على المكتبات ومراكز المعلومات بمصــر. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، (22)، 165- 206. مســترجع من http://search.mandumah.com/Record/1007005

Adi, D & Ariesta, A. (2019). Infographic in relation to the human information - processing system and its effectiveness to deliver complex information. *Journal of Physics: Conference Series, 1175.* Retrieved from https://iopscience.iop.org/article/10.1088/17426596/1175/1/012256#r-eferences

Agrawala,M & Li, W & Berthouzoz, F. (2011). Design Principles for Visual Communication. *Communications of the ACM, 54*, (4), 60-69, https://doi.org/10.1145/1924421.1924439

Arum, N. S. (2017). *Infographic: Not Just a Beautiful Visualization*. Retrieved from https://www.academia.edu/31903865/Infographic_Not_Just_a_Beautiful_Visualisation

Ballew,J. (2021). *What Is Microsoft PowerPoint?*. Retrieved at 2022, January14, from https://www.lifewire.com/microsoft-powerpoint-4160478

Brady,E. (2017). Happy birthday, USA TODAY! USA TODAY, Retrieved at 2022, From https://www.usatoday.com/story/news/nation/2017/09/15/usa-today-turns-35/640054001/

Dalton,J. & Design, W. (2014). A brief Guide to Producing Compelling Infographics, (*LSPR*), London School of publish Relation. https://www.publishingschool.co.uk/uploads/publicat-ion-ns/LSP_2014_Infographi-cs.pdf

Damyanov, I., & Tsankov, N. (2018). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 13* (1), 82–92. https://doi.org/10.3991/ijet.v13i01.7541

Dick, M. (2020). The infographic: a history of data graphics in news and communications. MIT Press. Retrieved at 2022 January22, from https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&sco-pe=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2392666.

Easelly. (2017). *The History of Infographics* [Video file]. Retrieved at 2022,January13, from https://www.youtube.com/watch?v=uSMLIzPuinE

Easelly. (2020). *The Evolution of Infographics: A Detailed History*. [Video file]. Retrieved at 2022,January13 from https://www.youtube.com/watch?v=O3VrqzSuEu8&t=424s

Ferreira, j. (2014*). Infographics: An Introduction*, center for business in society, Coventry University

Gaille, B. (2016). 18 Pros and Cons of Infographics. brandongaille. from https://brandongaille.c-om/18-pros-and-cons-of-infographics/

Humboldt, A. , Bonpland, A. (1805). Geographie des Plantes Equinoxiales [Online Photo]. Retrieved from https://archive.org/details/dr_geographie-des-plantes-equinoxiales-tableau-physique-des-andes-et-pays-voi-11083000

Infographic World inc.[IGW] (2020). *What Is an Infographic?*. Retrieved at 2022January20, from https://infographicworld.com/marketing-glossary/what-is-an-infographic-definition/

Jaleniauskiene, E., & Kasperiuniene, J. (2023). Infographics in higher education: A scoping review. *E-Learning and Digital Media*. https://doi.org/10.1177/20427530221107774

Kaiser, J. (2012). Otl Aicher's attempt to create a major design project. (Ani de la Jara,Translator. Goethe-Institut Retrieved at 2022,January15, from https://www.goethe.de/en/kul/des/203790 13.html

Keem, A. (2018). Eye on Infographics: The Psychology of Visual Content. *Outbrain Inc*. Retrieved at 2022,february10, from https:/-/www.outbrain.com/blog/visual-contentpsyc-hology/

Krum, R. (2013). *Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design*. John Wiley & Sons.

Manjunatha.k & Patil.K. (2017). A Brif Guide to Infographics for Libraries and Librarians, *International Journal of Information Movement*, *2* .26-30

Playfair, W. (1801). The Commercial and Political Atals, Representing, by Means of Stained Copper-plate charts the Progress of the commerce, Revenues, Expenditure, and Debts of

England During The Whole Of The Eighteenth Century,3Ed ,Retrieved at 2022,From https://archive.org/details/PLAYFAIRWilliam1801TheCommercialandPoliticalAtlas/page/n3/mode/1up

Radcliff, S. (2014) Teaching Information Literacy Using Argument, Alternative Perspectives, and Images. In: Kurbanoğlu S., Špiranec S., Grassian E., Mizrachi D., Catts R. *Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century.* ECIL 2014. Communications in Computer and Information Science, *492*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14136-7_50

Sancho, JL& Domínguez, J& Ochoa, BE. (2014). An approach to the taxonomy of data visualization . *Revista Latina de Comunicación Social*, 486-507. Retrieved at 2022,february15,from http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1021_UAB/24en.html

Scoville, P. (2015). Egyptian Hieroglyphs. World History Encyclopedia, Retrieved at 01, 2022, From https://www.worldhistory.org/Egyptian_Hieroglyphs

Siricharoen,W. (2013).Infographics: The New Communication Tools in Digital Age. Retrieved at 2022,february1,fromhttps://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user-=1Io14-QAAAAJ&citation_for_-view=1Io14-QAAAAJ:i2xiXl-TujoC

Smiciklas, M. (2012). The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with audiences. Que, ISBN0789749491, P199.

StatSilk's blog. (2021). *The Real Difference between Infographics and Data Visualizations*. Retrieved at 2022,february2, from https://www.statsilk.com/blog/real-difference-between-infographics-and-data-visualizations

Uyan Dur, B. (2014). Data Visualization and Infographics In Visual Communication Design Education at The Age of Information. *Journal of Arts and Humanities*. 39-50.

Visually. (n.d). History of Infographics. Retrieved at 2022, January15, from https://visual.ly/m-/history-of-infographics/

Volvaikar, Novelty. (2021). Infographics and its use in the Library as a Marketing Tool, Conference: *Re-inventing the Academic Libraries of Higher Education, GCLA*, 145-159

West,C. (2020). 3 Types of Infographics You Should Be Creating [Plus Templates]. visme Retrieved at 2022, From https://visme.co/blog/types-of-infographics/

Whitney. (2018). 7 Benefits of Infographics. infographic World inc. Retrieved at 2022, January11, from https://infographicworld.com/top-benefits-infographics/

Infographics Quintessence and Their Uses

Nada Hassan Salahuddin Sayed

Assistant Lecturer, Library and Information Department

Faculty of Arts - Cairo University

naddaahassan@gmail.com

Review and supervision

Usama El-Sayed Mahmoud

Professor of Library and Information Science

Cairo University - Faculty of Arts

Somaya Sayed Muhammad

Lecturer, Department of Library and Information

Faculty of Arts - Cairo University

Abstract

The study dealt with identifying the concept of the infographic as one of the most important modern technological applications for information, that's based on the process of converting rigid and textual data and information into static or animated images that include some visual stimuli such as graphics and images that illustrate information, as the community has become interested in the visual content and interacts with it as a result of the simplification and organization of information by the infographic, In addition, infographics no longer fill an aesthetic function only, but have become an important tool in information literacy in the field of libraries and information, as well as a marketing tool, Infographics are also one of the mechanisms and tools that help improve the educational process. The study highlighted the importance of infographics, their different types, and forms, and adopted a descriptive-analytical approach. The study explained the important differences between similar terms with infographics such as mind maps and provided a comprehensive overview of the history of infographics, their

development, and widespread use. The study presented the most important features of Infographic as well as their disadvantages, in addition to how to employ infographics and their uses, such as the use of infographics in the field of libraries and information, offering instructions for structuring and designing infographics and providing a guide to software and websites that help in creating and designing infographics.

Key words: Infographic – Uses of infographics – Visual representation of information.