

فلسفة استخدام الرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك ودورها الجمالي في رفع درجة الوعي الثقافي لدى المجتمع

د/سمية محمد محمد عيسى

مدرس التصميم بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

ملخص البحث :

تناول هذا البحث الرسوم الأيقونية واستخدامها في تصميم الإنفوجرافيك الثابت، فهي من أهم عناصر تصميم الإنفوجرافيك والتي توفر للمتلقي لمحة عامة وسريعة عن موضوع معين من خلال عرض البيانات والمعلومات في صورة بصرية وفعالة وفي نفس الوقت للإخبار ونشر الوعي والتثقيف بإسلوب فني وجمالي شيق يخدم المجتمع. ويكمن هدف البحث في تحديد إمكانات الرسوم الأيقونية والتعرف على فلسفة استخدامها وماتحتويه من مضامين ومعاني ومدلولات رمزية تحقق الهدف من ورائها، كما تم دراسة أنواعها وبناء تصميمها والأسس الفنية القائمة عليها للوصول إلى تصميمات تساهم في إيصال المعلومات بطريقة مبسطة .

وقد أكد البحث على أهمية فهم بنية الرموز والأيقونات وكيفية استخدام النظام الشبكي في تصميمها لجعلها أكثر تناسقاً وجمالاً، وإمكانية توظيفها في العديد من مجالات التصميم المختلفة .

الكلمات المفتاحية :

الإنفوجرافيك Infographic، الرسوم الأيقونية Iconographic، المخططات المعلوماتية Information chart، تصوير البيانات Data visualization

The Philosophy of using Iconographic in infographic design and its aesthetic role in raising awareness among the community

Dr. somaia Mohamed Mohamed Eissa

Lecturer of design

Department of Art education,

Faculty of Specific Education,

Tanta University

Abstract:

This research dealt with the iconographic and their use in the design of the infographic, as it is one of the most important elements of the infographic design, which provides the recipient with a quick and general overview of a specific topic by displaying data and information in a visual and effective form at the same time to inform, spread awareness and educate in an interesting artistic and aesthetic manner that serves the community.

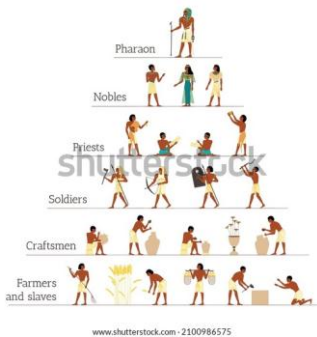
The aim of the research lies in determining the capabilities of the iconic graphics and identifying the philosophy of their use and their contents, meanings and symbolic connotations that achieve the goal behind them, its types were also studied and based on them.

The research emphasized the importance of understanding the structure of symbols and icons and how to use the grid system in their design to make them more consistent and beautiful, and the possibility of employing them in many different areas of design.

مقدمة البحث :

يعتبر الإنفوجرافيك لغة الرموز والرسومات والأشكال التي تمثل المعلومات والبيانات بصرياً مما يسهل إدراكها وتداولها، حيث ترجع أسباب إنتشار الإنفوجرافيك إلى جذب الإنتباه، سهولة الإسترجاع، القدرة علي الإنتشار، تدفق المعلومات، سهولة الفهم . (قاسم، عبد العزيز و محمد ٢٠١٨)

وفن تحويل المعلومات والبيانات إلى رسوم يسهل استيعابها ليس بجديد على البشرية فبداية من آثار الحضارات القديمة المكتشفة قبل وبعد الميلاد كالعصر الحجري والحضارة الفرعونية والإغريقية التي تركت لنا مئات الرسومات والمنحوتات على الجدران والجبال والألواح التي تفسر وتشرح عادات وأفكار ومعتقدات لتلك الأمم قادتنا إلى دراسات عميقة ودراية كبيرة لفهم ما تعتقده وما تؤمن به تلك الحضارات، بل وحتى في الحضارة الإسلامية نجد علماء المسلمين الأوائل استخدموا الرسوم في شرح اختراعاتهم ونظرياتهم، وفي العام الرابع عشر الميلادي إستخدم العالم الشهير الينوناردو دافينشي الرسومات في شرح أبحاثه ودراساته . (علي و ياقوت ٢٠١٨)



شكل (١) نموذج انفوجرافيك هرمي يوضح مختلف الوظائف التي كانت موجودة في الحضارة المصرية القديمة

<https://www.shutterstock.com/image-vector/ancient-egypt>

فالإنفوجرافيك أو فن الرسوم المعلوماتية هو فن يستخدم لتوصيل البيانات والمعلومات المعقدة للمتلقين بطريقة جاذبة للإنتباه ومقروءة بصرياً بواسطة عناصر تصميم الإنفوجرافيك، وتعد الرسوم الأيقونية من أهم عناصر تصميم الإنفوجرافيك

والتي توفر للمتلقي لمحة عامة وسريعة عن موضوع معين من خلال عرض البيانات والمعلومات في صورة بصرية مجردة وفعالة وفي نفس الوقت للإخبار ونشر الوعي والتثقيف بأسلوب جمالي في التصميم .

مشكلة البحث :

إن تصميم الإنفوجرافيك هو محاولة للتعبير عن كمية هائلة من المعلومات في مساحات محددة بشرط جذب انتباه المتلقي ولتعزيز فهم المعلومات وتحقيق هدفه في إيصال تلك المعلومات، وتحقيق هذا الأمر كان لابد من إلقاء الضوء علي فلسفة الرسوم الأيقونية وإمكاناتها التصميمية ومايكنم ورائها من أفكار ومدلولات وقيم فنية وكيفية صياغتها وتصميمها والتأكيد عليها لضمان تحقيق الهدف التثقيفي للتصميم لدي المجتمع بإسلوب جمالي.

ومن هنا تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي :

كيف يمكن الإستفادة من إمكانات الرسوم الأيقونية واستخدامها في تصميم الإنفوجرافيك لرفع درجة الوعي المجتمعي وتحقيق القيمة الجمالية له ؟

فرض البحث :

- يمكن الإستفادة من فلسفة الرسوم الأيقونية واستخدامها في تصميم الإنفوجرافيك في رفع درجة الوعي المجتمعي بإسلوب جمالي .

أهمية البحث :

- التأكيد علي الرسوم الأيقونية كأحد أهم عناصر تصميم الإنفوجرافيك والتعرف علي فلسفة استخدامها وماتحتويه من مدلولات رمزية تحقق أهدافه.

هدف البحث :

- تحديد إمكانات الرسوم الأيقونية وفلسفة استخدامها وأهميتها في تصميم الإنفوجرافيك لرفع درجة الوعي الجمالي والثقافي لدى المجتمع .

حدود البحث : يقتصر البحث الحالي علي :

- دراسة الرسوم الأيقونية وأنواعها وبنائية تصميمها وكيفية استخدامها في الإنفوجرافيك الثابت .

- تقتصر التجربة العملية علي طلاب الفرقة الثالثة - المملكة العربية السعودية - جامعة القصيم - ١٤٣٦

مصطلحات البحث :

التصميم المعلوماتي (الإنفوجرافيك)

كلمة Infographic هي مصطلح مركب جديد نسبياً علي اللغة الإنجليزية تم إطلاقه علي هذا الفن وهو يتكون من كلمتين : Information وتعني معلومات - Graphic وتعني رسومات أو تصوير وهي كلمة مشتقة من كلمة Graph التي تعني (رسم بياني) (Smiciklas 2012)

وهو تمثيل بصري لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة ويهدف إلي تقديم المعلومات بطريقة سريعة وواضحة وله القدرة علي تحسين الإدراك من خلال توظيف الرسومات . (عبدالباسط ٢٠١٥)

كما تعرفه كاي تومبوك وفقاً لقاموس الوسائط والاتصالات، يعد مخطط المعلومات الرسومي عرضاً رسومياً للمفاهيم أو للأنماط في البيانات أو المعلومات. (Tomboc 2021)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه فن إيصال المعلومات والبيانات للمتلقي عن طريق تصميمات بصرية تعتمد علي الرسومات الأيقونية والكلمات والألوان في صياغة جمالية يسهل فهمها بشكل موجز ومبسط ومحقق أهدافه التوعوية والتثقيفية .

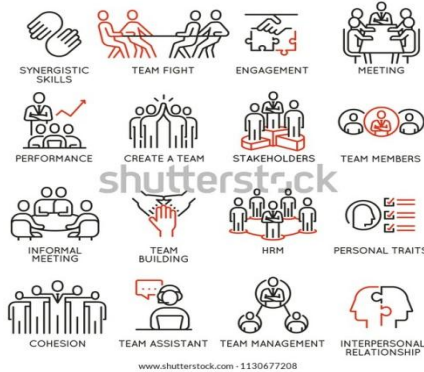
الرسوم الأيقونية :

- صورة أو تمثيل آخر.
- صورة للمسيح، قديس، إلخ. رسمت على لوح خشبي أو مصنوعة من الفسيفساء ومقدسة في الكنيسة الشرقية
- إشارة أو تمثيل يرمز إلى شيء بحكم شبهه أو تشبيهه به ؛ الرمز: أيقونة الأنوثة.
- شخص أو شيء محترم أو معبود: أيقونة البوب.

• صورة رسومية صغيرة على شاشة الكمبيوتر تمثل محرك أقراص أو ملفاً أو أمراً برمجياً، مثل سلة مهملات يمكن استخدامها لحذف ملف. (Flaker 2022)

الرسوم الأيقونية هي الدراسة والتفسير الأوسع للموضوع والموضوعات التصويرية والتصميمية في عمل فني. يتضمن ذلك المعاني الضمنية والرمزية التي تُستخدم لنقل الخبرة والتاريخ المشترك للمجموعة - أساطيرها وقصصها المألوفة. تشير الأيقونية إلى الرموز المستخدمة في العمل الفني وما تعنيه أو ترمز إليه. على سبيل المثال، في الثقافات المختلفة، قد ترمز الأفعى إلى الشر أو الإغراء أو الحكمة أو الولادة الجديدة أو دائرة الحياة. إن تصوير ثعبان في مشهد مع آدم وحواء له معانٍ محددة لأولئك الذين يؤمنون بالإيمان المسيحي أو غيرهم ممن يفهمون الأفعى يمثل الإغراء في سياق ذلك الموضوع أو القصة. ومع ذلك، في الثقافة الصينية، يمثل الثعبان قوة الطبيعة ويقال إنه يجلب الحظ الجيد لأولئك الذين يمارسون ضبط النفس للأفعى وأناقة الحركة. (Pamela Sachant 2021)

وتعرف الباحثة الرسوم الأيقونية إجرائياً بأنها عبارة عن رسوم مجردة تعبر عن موضوعات معينة بشكل رمزي مفهوم طبقاً لطبيعة كل مجتمع ويمكن أن تصمم في أشكال حرة أو أشكال هندسية ذات ألوان قوية لتجذب الانتباه .



شكل (٢) نموذج لبعض الأيقونات عن موضوع البيزنس

<https://www.shutterstock.com/image-vector/vector-set-linear-icons-related-business>

منهج البحث :

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي للوصول إلي هدف البحث وذلك من خلال المحاور التالية :

- تحديد العناصر الأساسية المكونة للإنفوجرافيك
- تصنيف تصميمات الإنفوجرافيك
- السمات العامة والخصائص التي يحتويها تصميم الإنفوجرافيك
- فلسفة استخدام الرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك
- ماهية تصميم الأيقونات
- الأسس الفنية والجمالية للرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك
- عرض تجارب فنية (تصميمات إنفوجرافيك ثابت) لطلاب الفرقة الثالثة – المملكة العربية السعودية – جامعة القصيم في مجال تصميم الإنفوجرافيك وتحليلها فنياً .

عناصر تصميم الإنفوجرافيك:

يتكون الإنفوجرافيك من عناصر تصميمية هامة من وجهة نظر الباحثة وهي :

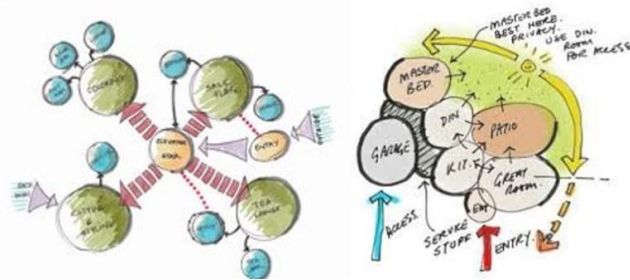
عناصر تصميم الإنفوجرافيك



شكل (٣) يوضح عناصر تصميم الإنفوجرافيك - من تصميم الباحثة

- الفكرة الجرافيكية graphic design idea أو concept :
- هي الخطوط الأولية التي يبنى عليها التصميم ومن خلالها يمكن أن تتبلور مجموعة العناصر الأخرى ليكتمل التصميم للمتلقي، وتعتبر الفكرة الجرافيكية من العناصر

الهامة التي تساهم في إظهار الموضوع والهدف الذي تعبر عنه، فهي الصورة الذهنية التي تنتج من عدة مخططات للوصول للتصميم النهائي .



شكل (٤) يوضح مخطط مبدئي لعمل تصميم

<https://byarchlens.com>

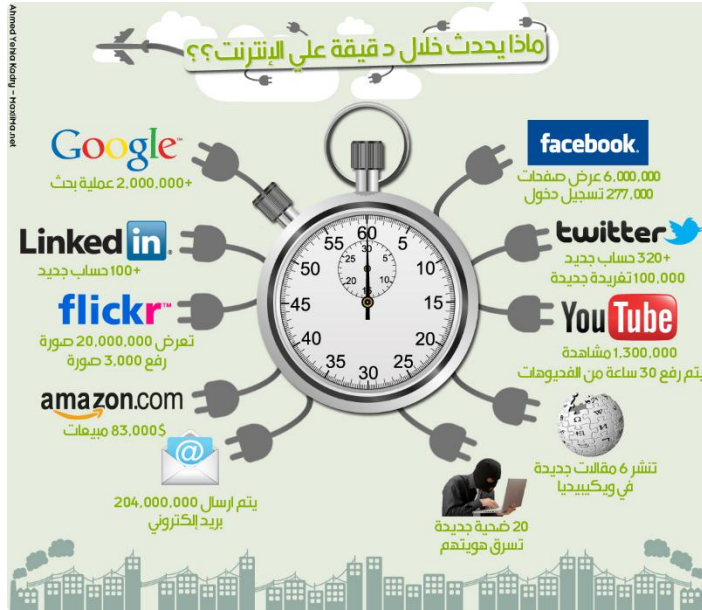
- الكلمات والبيانات text & information : وهي عبارة عن النصوص والأرقام والإحصاءات والمعلومات التي يحتوي عليها التصميم ويجب أن تكون مصادر هذه المعلومات دقيقة وصحيحة وهي تتمثل في العنوان والأجزاء الرئيسية والفرعية لمحتوي التصميم .
- الرسوم والأيقونات يحتوي تصميم الإنفوجرافيك علي مجموعة الرسوم والأيقونات البصرية والتي تساعد في فهم المعلومات المعروضة بشكل مبسط وبأسلوب فني وتعتبر من أهم وأكثر العناصر المكونة للإنفوجرافيك في إيصال الفكرة .
- الألوان اللون من العناصر المكونة لتصميم الإنفوجرافيك ويساعد علي عامل الجذب والإنتباه للمتلقي لتحقيق هدفه، فبدون اللون يفقد تصميم الإنفوجرافيك هدفه.

تصنيف تصميم الإنفوجرافيك

يمكن أن يصنف الإنفوجرافيك طبقاً ل:

- ١- الأهداف : عن طريق تحديد ماهي الغايات أو الهدف من تصميم الإنفوجرافيك وتحديد إذا كان ديني أو تثقيفي، تجاري، سياسي، سياحي، إرشادي، إلخ
- ٢- طريقة العرض: إنفوجرافيك ثابت - إنفوجرافيك متحرك - إنفوجرافيك تفاعلي

الإنفوجرافيك الثابت static infographic هو الرسوم الأيقونية البسيطة والتي نعتاد على رؤيتها بشكل ثابت، وتستخدم في المدونات، والمقالات، والكتيبات، والمطبوعات، وما إلى ذلك. (Ritchie 2022)



شكل (٥) يوضح نموذج إنفوجرافيك ثابت <https://www.google.com>

الإنفوجرافيك المتحرك animated infographic كما يوحي الاسم، تستخدم فيه الرسوم المتحركة لرواية القصص وتقديم المعلومات، ويتضمن الرسم المتحرك الرسوم التوضيحية والرسوم المتحركة والسرد والموسيقى وتصميم الصوت لإنتاج فيديو ٦٠-٩٠ ثانية. تعد الرسوم المتحركة أدوات رائعة لاستنباط استجابة عاطفية من المشاهدين، وهي جودة تجعلها لا غنى عنها في العديد من استراتيجيات التسويق في العديد من الأنشطة التجارية. (Tra 2015)



شكل (٦) يوضح نموذج إنفوجرافيك متحرك (إعلاني تلفزيوني)

<https://m.facebook.com>

الإنفوجرافيك التفاعلي وفي هذا النوع يستطيع المستخدم أن يتفاعل مع محتوى الإنفوجرافيك نفسه من حيث اختيار المعلومات، البحث عن محتوى معين، الإجابة على سؤال ما أو لعبة محفزة تثير الإهتمام. (Dur 2014)



شكل (٧) يوضح تصميم إنفوجرافيك تفاعلي

<https://khamsat.com/programming/content-management-systems>

٣- الهيئة الشكلية له : يمكن أن يصنف إلى:

- الهرمي
- المقارن
- الإحصائي والبياني
- الجداول الزمنية

- التسلسل الزمني
- المخطط التدفقي
- بيانات مختلطة
- الشعاعي
- الخرائط الذهنية
- القوائم



شكل (٨) يوضح أنواع الإنفوجرافيك من حيث الشكل

<https://www.bashar-3d.com/post/info-graphics>



شكل (٩) يوضح أنواع الإنفوجرافيك من حيث الشكل

<https://blog.thenounproject.com/how-to-design-an-effective-infographic-with-icons>

السمات العامة والخصائص التي يحتويها تصميم الإنفوجرافيك :

أهم السمات العامة التي يجب أن يحتويها تصميم الإنفوجرافيك من خلال مايلي :

- التحديد والتخطيط للهدف من التصميم .
- التميز في عرض الفكرة الجرافيكية .
- التلخيص والإيجاز والبساطة في التصميم .
- التنوع في استخدام الرسوم الأيقونية كرموز وكوسيلة جذب للمتلقي والتعبير عن طبيعة المعلومة بسهولة .
- تناسب استخدام الألوان ومدلولاتها مع الثقافات المختلفة .
- صحة ودقة المعلومات المتداولة .
- تتابع المعلومات والبيانات .
- وضوح النصوص والعناوين المكتوبة في التصميم .

فلسفة استخدام الرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك :

ماهية التصميم بالأيقونات :

إن الأساليب المستخدمة في التصميم هي جوهر التصميم الجيد لتحطيم الأفكار المعقدة بغض النظر عن الهدف المستخدم لشرح مخطط المعلومات الرسومية، وتقسيم الأفكار المعقدة إلي تنسيق مرئي سهل الهضم وفهم أساسيات تصميم المعلومات سيعطيك فرصة في الإتصال المرئي من أي نوع .(Elliott n.d.)



شكل (10) يوضح مجموعة من الرسوم الأيقونية

<https://www.freepik.com/free-photos-vectors/icons>

عند إنشاء تصميم إنفوجرافيك، من المهم أن يكون لديك توازن جيد بين معلوماتك والمرئيات التي تمثلها. وإحدى الطرق الرائعة للقيام بذلك هي من خلال الرسوم الأيقونية ..

فالأيقونات طرق مثالية لتمثيل النص بشكل مرئي لأنها عناصر محددة ومختصرة مع استمرار توفير التوازن البصري المثالي لتعويض المحتوى الخاص بك. (West 2020)

وهي أحد أكثر اللغات انتشارا في العالم، بل هي أكثر لغة مفهومة ومتداولة في العالم بأسره بغض النظر عن هوية وعرق وعمر وجنس قرائها. الحقيقة أنه من العجب ما يمكن أن تحتويه من بيانات ومعلومات وإرشادات والتي في الأيقونة الواحدة عادتاً بعض الأحيان تصل إلى المتلقي في أجزاء من الثانية، إنه أمر جبار! (السلطان بلا تاريخ)

ومن هنا تكمن أهم سمات الرسوم الأيقونية وهي :

- الرسوم الأيقونية توحد العالم فهي لغة رسومية واحدة تجمع الكثير من المعاني والكلمات والشروحات النصية
- أسرع وسيلة لإيصال المعلومات والبيانات (صورة بصرية أفضل من ألف كلمة) .

أنواع الرسوم الأيقونية :

يمكن أن تصنف الرسوم الأيقونية من حيث الوظيفة، الشكل والإستخدام البصري و الدلالة التي تعكسها .

أولا : من حيث الوظيفة :

- الرسوم التوضيحية وهي علامات مرئية تهدف إلى الشرح
- الرسوم التفاعلية وهذا النوع يقوم بشكل مباشر في عملية التفاعل يمكن النقر عليها وتستجيب لطلب المستخدم بالقيام بالإجراء الذي يرمز إليه . وتوجد علي المنصات الإلكترونية المختلفة .

- أيقونات التطبيقات كالموجودة علي صفحات الهواتف المحمولة وهي أيقونات تجارية تفاعلية .

ثانياً : من حيث الشكل والإستخدام البصري :

- الرسوم الرمزية Glyph Icon Style وهي التي تسمى بالنمط أحادي اللون، ويركز على الأشكال البسيطة والمنحنيات السلسة للتعرف على الأشياء بسرعة وسهولة.



شكل (11) يوضح الرسوم الرمزية

<https://varghesemathai.medium.com/icon-styles-designs-4a4937da7684>

- الرسوم الملونة Colored icons وهي المعروفة بالمخططات التفصيلية المليئة بالألوان .



شكل (12) يوضح الرسوم الملونة

<https://varghesemathai.medium.com/icon-styles-designs-4a4937da7684>

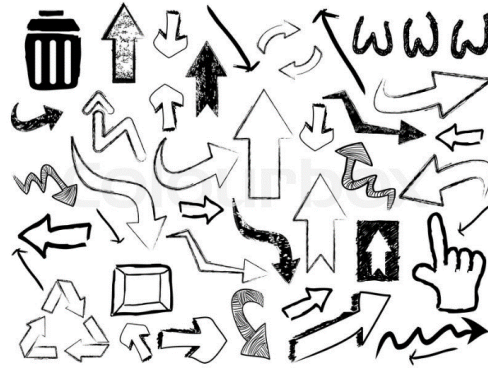
- الرسوم المحددة بخطوط Outline Icon وتعرف باسم الرموز التخطيطية أحادية اللون نظيقة وتكون فارغة من الداخل دون لون .



شكل (12) يوضح الرسوم المحددة بخط

<https://varghesemathai.medium.com/icon-styles-designs-4a4937da7684>

- الرسوم المرسومة باليد Doodle Icons وهي رسوم تضيفي علي التصميم مزيد من البساطة .



شكل (13) يوضح الرسوم الأيقونية المرسومة باليد

<https://www.google.com/search?q=Doodle+Sign&sa>

- الرسوم الأيقونية المصحوبة بظل Long shadow icon وتعرف بالرسوم المسطحة والتي يسقط ظل حاد إلي أسفل يمين الموضوع نزولا إلي حافة دائرة، مستطيلة أو مربعة وهذا النوع هو الأكثر شيوعا بشكل مستحدث في تصميم الأيقونات . (Mathai 2019)



شكل (١٤) يوضح الرسوم الأيقونية المصحوبة بظل

<https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/long-shadow-flat-icons-vector>

وقد صنف ديف هولميس (Holmes 2018) الرسوم الأيقونية إلي :

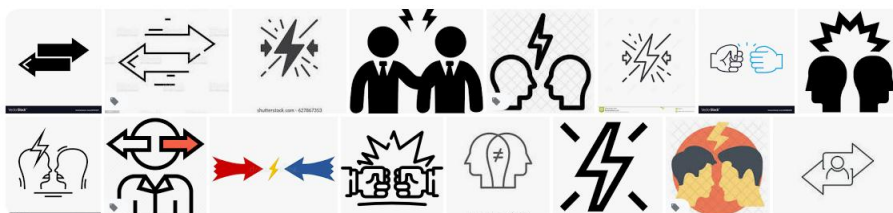
- ١- الرسوم الأيقونية العالمية Universal Icons وهي الرسوم المتعارف عليها وتكون شائعة عالمياً مثل أيقونة المنزل، العربية للشراء أو العدسة المكبرة للبحث لمنع الإرتباك بين المتقنين .



شكل (15) يوضح الرسوم الأيقونية العالمية

<https://www.google.com/search?q=univrrsal+icons>

٢- الرسوم الأيقونية المتضادة Conflicting Icons وهي الرسوم المتضاربة ذات المعاني المتناقضة وقد تسبب مشاكل في عدم فهمها للمتقني .

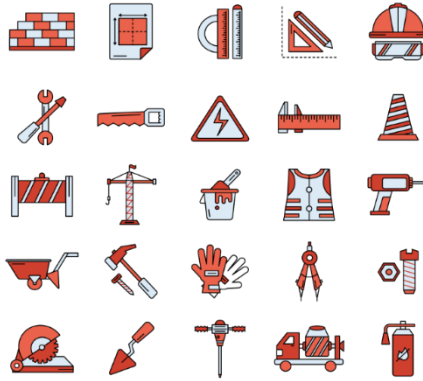


شكل (16) يوضح الرسوم الأيقونية المتضادة

<https://www.google.com/search?q=conflicting+icon>

٣- الرسوم الأيقونية الفريدة Unique Icons وتعرفها الباحثة بأنها الرسوم التخصصية والتي تستخدم للتعبير عن وظائف أو مميزات فريدة في مجال معين مثل الأيقونات الخاصة بالبناء والمعمار أو أيقونات رحلات السفرو السياحة... إلخ وتحتاج إلي تضمين تسميات نصية حتي لا يضطر المستخدم إلي فك رموز معانيها.

Construction Icon



شكل (17) يوضح الرسوم الأيقونية الفريدة

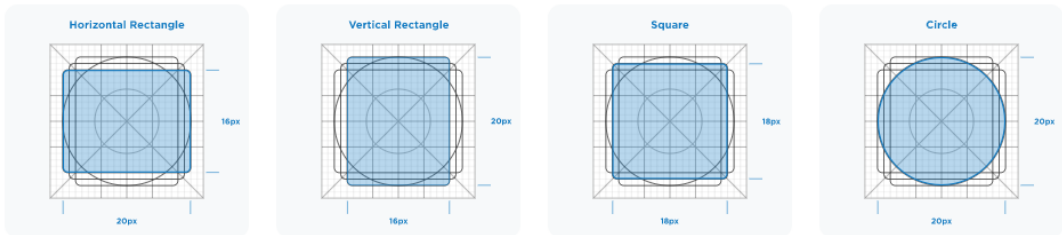
<https://en.ac-illust.com/blog/types-of-icons-tips-for-icon-design>

ثالثاً : من حيث الدلالة الرمزية :

- رسوم أيقونية للتشابه Resemblance Icons وهي تصور كائناً مادياً تهدف الأيقونة إلي تمثيله، قد يكون استخدام صورة مظروف لتمثيل ملف بريد إلكتروني رمز تشابه .
- الرسوم الأيقونية المرجعية Reference icons تصور بعض الأشياء التي قد تمثل بالإحالة أو القياس المفهوم الذي تهدف الأيقونة إلى تمثيله. على سبيل المثال، استخدام صورة مشبك لتمثيل أداة ضغط الملفات (لأنها تضغط) سيكون رمزاً مرجعياً. (Nielsen 2014)
- الرسوم الأيقونية الإصطلاحية Arbitrary Icons هي الرموز التي لا تحدد حالياً اتصالات مباشرة مع الكائنات ويعتمد التعرف عليها على العرف وقوة التعود. فمثلاً القرص المرن الذي كان يمثل وظيفة "حفظ": على الرغم من أنه كان في البداية رمزاً مرجعياً، إلا أنه لا يعمل الآن على هذا النحو للعديد من المستخدمين - فهم يعرفون فقط المعنى المرتبط بهذه الصورة بقوة لسنوات عديدة. (Yalanska n.d.)

بنائيات تصميم الرسوم الأيقونية :

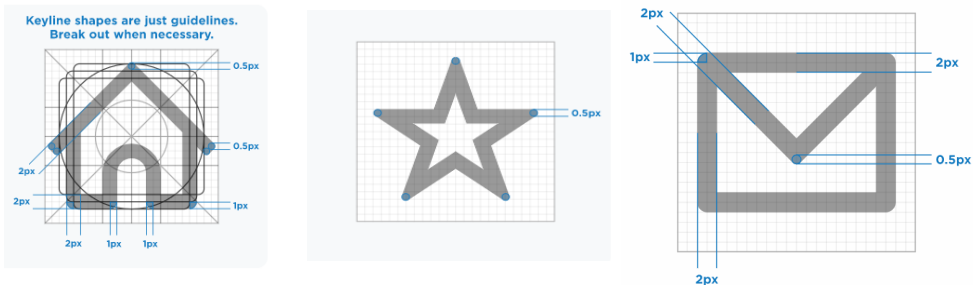
يبدو النظام الشبكي معقد لكن عندما يفكر المصمم فيه كبناء لبداية تصميم أيقوناته، فإن الشبكة تضع قواعد واضحة لجعل العناصر الرسومية متنسقة والخطوط تعمل معا بشكل مترابط ومتناسك وتقلل من الأخطاء، وفي داخل الشبكة ستتعامل مع الخطوط التي تملأ المساحة أما المساحات المتروكة هي المسافة الداخلية بين الرمز وحدود الشبكة ويمكن تعديلها للتأكد من تناسقها بصرياً، وتعطي الشبكة هيكلأ أساسياً للبدء منه عند التصميم، عادةً ماتكون مربعة، مستطيلة ودائرية . (Kamenez 2021)



شكل (18) يوضح أحجام الأيقونات في الأشكال الهندسية

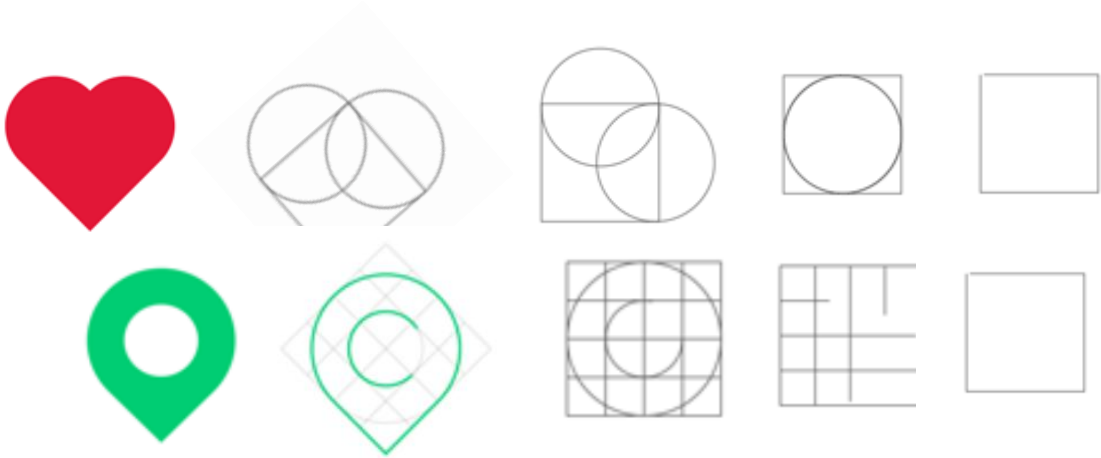
<https://design-system.pluralsight.com/core/iconography>

- من المهم أن نضع في الإعتبار مقدار الزوايا المدببة أو المستديرة في خطوط التصميم لإنشاء رموز متناسقة بصرياً . (Kamenez 2021)
- استخدام سُمك للخط لا يقل عن 2PX (بيكسل) ٠.٠٥ سم
- استخدم الزوايا القائمة
- تدوير الحدود الخارجية الكبيرة للخط إلي 1PX
- تدوير الحدود الخارجية الصغيرة للخط إلي ٠.٥PX



شكل (19) يوضح بنائيات تصميم الرسم الأيقوني

<https://design-system.pluralsight.com/core/iconography>



شكل (20) يوضح خطوات لرسم أيقونة القلب ودبوس الموقع بالنظام الشبكي

<https://dribbble.com/shots/2056488-Pin-Constructions>

الأسس الفنية والجمالية للرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك :

- اتباع مبادئ قوانين الجشطالت : وهذه المبادئ مستمدة من علم نفس الجشطالت، الذي يفرض علي العقل البشري إدراك الأشياء بشكل مختلف عند رأيتها في مجموعات عن تلك التي تري بمفردها وهي :
 - التبسيط وهو تلخيص وتجريد الشكل من التفاصيل .
 - التشابه ويقصد به الأشكال المتشابهة لبعضها البعض فتبدو وكأنها مجموعة واحدة .
 - التقارب وهي الأشكال المتقاربة في المسافات فيما بينها فتظهر وكأنها مجموعة واحدة .
 - الإغلاق وهو إدراك العقل البشري يستطيع إكمال وملئ الفراغات والأشكال الغير مكتملة بصرياً .
 - الشكل والأرضية وهي أن يفصل المشاهد أتوماتيكياً العناصر إلي أشكال أمامية وأشكال خلفية بحثاً عن نقطة التركيز .
 - الإستمرارية وهي أن عين الإنسان تتصور الإستمرارية في الخطوط والأشكال حتي لو بها فراغ .

- التماثل وهو أن الأشكال المتماثلة تبدو أكثر كمالاً وتنظيماً .
- التزامن وهو أن تظهر الأشكال التي تتحرك في اتجاه واحد بأنها مجموعة واحدة .



شكل (21) يوضح مبادئ قوانين الجشطالت التصميمية

<https://visme.co/blog/design-for-infographics>

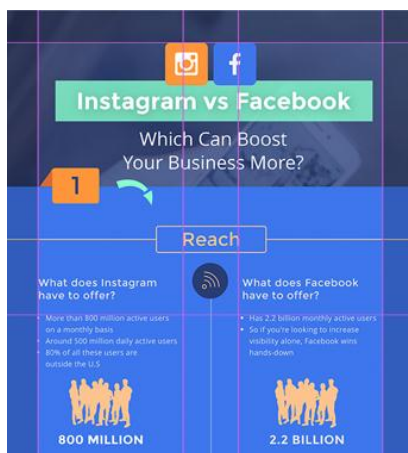
- التسلسل البصري : وهو ترتيب وتنظيم لكل من العناصر الرسومية والنصية بشكل متدفق حسب الأهمية عن طريق تكبير أو تصغير رمز رئيسي أو زيادة التباين .



شكل (22) يوضح كيفية تصميم الرسوم والنصوص في تسلسل هرمي

<https://www.freepik.com/premium-vector/hierarchy-infographic>

- **المحاذاة:** يمكن أن نستخدم النظام الشبكي في التصميم للتأكد من محاذاة كل عنصر في المخطط وتباعده بشكل صحيح، ونحتفظ بهامش متساوٍ يحيط بكامل المحتوى و أن المسافة بين العناصر المكررة هي نفسها طوال الوقت، يجب أن تكون الهوامش اليمنى واليسرى متساوية مع بعضها البعض، وكذلك الأعلى والأسفل فحتاج الرموز وأدوات البيانات إلى مساحة حولها لتكون ملحوظة ومميزة .



شكل (23) يوضح محاذاة وترتيب العناصر

<https://visme.co/blog/design-for-infographics>

- **التوازن البصري :** هو وزن التصميم بالتساوي علي جانبي محوره الرأسى، وهذا يعطي الإحساس بالإكتمال والراحة، ويمكن تحقيق الإتزان البصري بالرسوم الأيقونية عن طريق :
 - الإتزان المتماثل وهو تحقيق التوازن عن طريق وجهين يمثلان صوراً معكوسة .
 - الإتزان غير المتماثل وهو التوازن غير المتكافئ من خلال تباين العناصر غير المتشابهة ويمكن تحقيقه من خلال (مكان العناصر، فالعناصر المتباعدة عن مركز التصميم تبدو أثقل من المتقاربة - الأشكال المعقدة تبدو أثقل من الأشكال البسيطة - الألوان القاتمة تبدو أثقل من

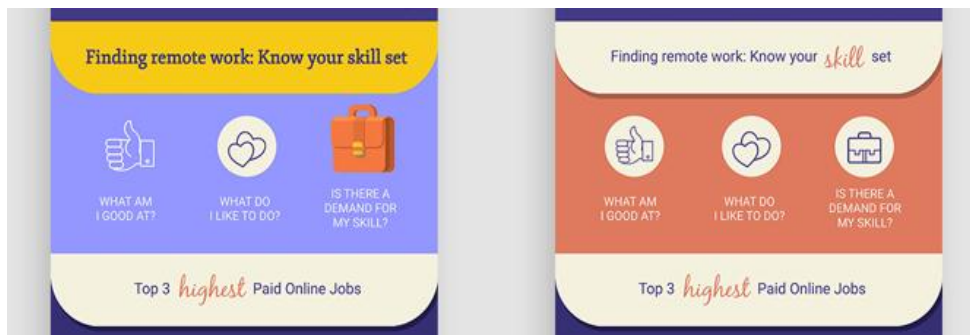
الألوان الفاتحة كذلك الساخنة والباردة - الرسوم الملونة بألوان متباينة تظهر أثقل - اتجاه الرسوم في شكل قطري أو مائل يعطي الاحساس بالثقل - سيطرة عنصر بالتكبير والتصغير (spacey 2016)



شكل (24) يوضح مثال الإتزان المتمائل

https://www.123rf.com/photo_130777756_stock-vector-productivity-infographic

- الوحدة البصرية : وهي توحيد الحجم والشكل الخارجي لجميع الرسوم والنصوص ووضعها في مساحة مشتركة لكي تتمثل في وحدة بصرية مع بعضهم البعض .



شكل (25) يوضح (في التصميم أقصى اليمين) مثال الوحدة البصرية للرسوم الأيقونية

<https://visme.co/blog/design-for-infographics>

- اقتران الرسوم بالنصوص : وتتحقق عن طريق اتساق الرسوم الأيقونية بما تعنيه النصوص واختيار رموز مناسبة للدلالة عن تلك البيانات، ويوضح الشكل (٢٢) في التصميم أقصى اليمين أن استخدام الأيقونات متسق ومعبّر عن النص أكثر من نظيره في أقصى اليسار لإستخدام أيقونة القلب للتعبير عن الصحة الأسرية فهي أبسط وأوقع وسهلة الفهم .



شكل (26) يوضح مثال اقتران الرسوم بالنصوص

<https://visme.co/blog/design-for-infographics>

- وضع خلفية للرسوم الأيقونية : تساعد الخلفيات أيضاً في إظهار أن كل رمز يمثل فكرة أو موضوعاً منفصلاً، ويمكن التنوع في تصميم تلك الخلفيات كما هو موضح في شكل (٢٣) (MCCREADY 2016).



شكل (٢٣) يوضح مثال وضع خلفيات للأيقونات

<https://venngage.com/blog/infographic>

- استخدام حجم الرسوم بطريقة صحيحة : عن طريق تناسب حجم الرسوم الأيقونية بالنسبة للنصوص وبالنسبة للحجم الكلي في التصميم لكي يعطي إحساس بالراحة البصرية وعدم المبالغة في تصغيرها أو تكبيرها.



شكل (27) يوضح استخدام حجم الرسوم المناسب

<https://venngage.com/blog/infographic>

• استخدام الألوان المناسبة للرسوم الأيقونية :

لاشك أن اللون يؤثر علي مخطط المعلومات الرسومي، فإنه من الضروري أن تشمل الرسوم الأيقونية المستخدمة على الألوان لترك انطباع دائم في أذهان ونفس المشاهدين وتزيد من درجة انتباههم ووعيهم، فاللون يمكن أن يزيد الوعي بنسبة ٨٢% إذا كنا نريد أن تظل الرسوم في ذهن المشاهد، لذا من الضروري فهم نظرية وسيكولوجية اللون جيدا قبل اختيار الألوان في التصميم . (Hudson 2021)، ويمكن تحديد ذلك من خلال :

- معرفة الجمهور المستهدف والتفكير في الخصائص الديموغرافية (علم السكان) .
- استخدام الألوان ذات الصلة بمحتوى مخطط المعلومات الرسومية ويجب أن تتناسب معه وهذا يساعد عقل المشاهد في عمل إجراء الإتصال وفهم البيانات المقدمة والإحتفاظ بها بسهولة .



شكل (28) يوضح استخدام الألوان المتسقة

<https://www.schemecolor.com/colorful-infographic>

- إثارة المشاعر عن طريق دراسة سيكولوجية اللون لإختيار الألوان التي ستثير الإستجابة الصحيحة في الرسوم . علي سبيل المثال يمكن أن يشير اللون الأزرق إلى الثقة بالنفس ومع ذلك يمكن أن يؤدي الإستخدام

المفرط له إلى الشعور بالحزن والكَآبة، لهذا السبب من المهم عمل موازنة للألوان التي نختارها للرسوم الأيقونية في التصميم .



شكل (29) يوضح الدلالات الرمزية للألوان

<https://www.oberlo.com/blog/color-psychology-color-meanings>

- تحديد عدد الألوان مهم عند اختيار الألوان الأساسية وألوان التمييز وكيفية استخدامها لإبراز المعلومة المهمة، وبالتالي فإننا لا نريد استخدام الكثير من الألوان علي الرسوم الأيقونية منعاً للتشتت، فاللون هو أداة قوية للتأكيد أو تقليل التركيز علي المجالات الرئيسية .



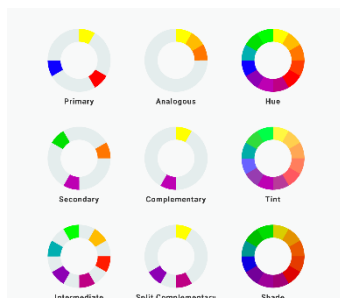
شكل (30) يوضح استخدام عدد الألوان في الرسوم

<https://www.stockunlimited.com/vector-illustration>

- استخدام الألوان التي تتوافق معاً وفقاً لعجلة الألوان، هناك ثلاث طرق لاختيار أنظمة الألوان: أنظمة الألوان أحادية اللون، وأنظمة الألوان الثلاثية وأنظمة الألوان التكميلية.

يمكن إنشاء مخططات الألوان أحادية اللون عن طريق تحديد لون واحد وتعديل جميع الخصائص الأخرى - مثل القيمة (كمية الأسود والأبيض المضافة إلى لون معين) والتشبع (الذي يؤثر على سطوع اللون ونفاؤه) - للوصول في نغمات وظلال أخرى من نفس اللون.

يتم إنشاء مخططات الألوان الثلاثية عن طريق اختيار ثلاثة ألوان متساوية البعد عن بعضها البعض على عجلة الألوان، أما أنظمة الألوان التكميلية فهي تجمع بين الألوان المتناقضة على عجلة الألوان، مثل الأحمر والأخضر أو الأزرق والبرتقالي، ويعمل هذا النظام بشكل أفضل إذا كان أحد الألوان مهيمناً والآخر يعمل على إنشاء التباين.



شكل (31) يوضح التوافق اللوني (نظرية اللون)

<https://www.easel.ly/blog/tips-picking-colors-infographic/color-wheel>

عرض التجارب الفنية للطلاب وتحليلها :

قامت الباحثة بعمل تجارب تصميمية في مجال الإنفوجرافيك علي طلاب الفرقة الثالثة - المملكة العربية السعودية - جامعة القصيم، والتركيز علي الموضوعات التي تهدف إلى تثقيف المجتمع بمعلومة حقيقية ومختصرة في مجالات متنوعة مع الوضع في الاعتبار خصائص تصميم الإنفوجرافيك وسماته العامة وعرضه وهيئته الشكلية وكيفية التعامل مع الرسوم الأيقونية وإظهارها بالإسلوب البسيط والشكل الجمالي لتحقيق أهدافها.

			
<p>تصميم (٢)</p>		<p>تصميم (١)</p>	
<p>كيفية الوصول إلى النجاح</p>	<p>هدف الإنفوجرافيك</p>	<p>معرفة فضل العلم وأهميته</p>	<p>هدف الإنفوجرافيك</p>
<p>ثابت / قوائم</p>	<p>العرض والهيئة الشكلية</p>	<p>ثابت/ خريطة ذهنية</p>	<p>العرض والهيئة الشكلية</p>
<p>جميع أفراد المجتمع</p>	<p>الجمهور المستهدف</p>	<p>طلاب اللابتدائية</p>	<p>الجمهور المستهدف</p>
<p>تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)</p>	<p>أداة التصميم</p>	<p>تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)</p>	<p>أداة التصميم</p>
<p>تم استخدام رسم توضيحي في تسلسل بصري متمثل في شكل شخص مرتبط بما يعنيه النص مع التركيز علي مجموعة الألوان المتكاملة المتمثلة في الأزرق والبرتقالي ویدلان علي الثقة والصداقة .</p>	<p>الرسوم الأيقونية</p>	<p>جاءت بسيطة ومتسقة مع النص، تم استخدام مجموعة الألوان المتكاملة المتمثلة في اللون الأحمر والأخضر ویدلان علي الإثارة والنماء</p>	<p>الرسوم الأيقونية</p>



تصميم (٤)



تصميم (٣)

هدف الإنفوجرافيك	هدف الإنفوجرافيك	هدف الإنفوجرافيك	هدف الإنفوجرافيك
أهمية التصديق بالماء	أهمية التصديق بالماء	معرفة أسباب تكون الماء الأبيض بالعين	معرفة أسباب تكون الماء الأبيض بالعين
ثابت / مخطط تدفقي	ثابت / مخطط تدفقي	ثابت/ خريطة ذهنية	ثابت/ خريطة ذهنية
العرض والهيئة الشكلية	العرض والهيئة الشكلية	العرض والهيئة الشكلية	العرض والهيئة الشكلية
الجمهور المستهدف	الجمهور المستهدف	الجمهور المستهدف	الجمهور المستهدف
جميع أفراد المجتمع	جميع أفراد المجتمع	جميع أفراد المجتمع	جميع أفراد المجتمع
أداة التصميم	أداة التصميم	أداة التصميم	أداة التصميم
تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)	تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)	تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)	تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)
الرسوم الأيقونية	الرسوم الأيقونية	الرسوم الأيقونية	الرسوم الأيقونية
تم عرض الرسوم في وحدة بصرية متمثلة في نقطة المياه واتساقها مع النص، استخدام متنوع من مجموعة الألوان المتوافقة بالإضافة إلى تنوع أحجام الأشكال.	تم عرض الرسوم في وحدة بصرية متمثلة في نقطة المياه واتساقها مع النص، استخدام متنوع من مجموعة الألوان المتوافقة بالإضافة إلى تنوع أحجام الأشكال.	تم عرض الرسوم في اتزان بصري غير متماثل علي محور التصميم من خلال اللعب بسيكولوجية الألوان الغامقة والفاتحة، البساطة في شكل الأيقونات وارتباطها بالمعلومة .	تم عرض الرسوم في اتزان بصري غير متماثل علي محور التصميم من خلال اللعب بسيكولوجية الألوان الغامقة والفاتحة، البساطة في شكل الأيقونات وارتباطها بالمعلومة .



تصميم (٦)



تصميم (٥)

التعرف علي نشاط الشبكات الإجتماعية في الهاتف مقابل الكمبيوتر	هدف الإنفوجرافيك	معرفة مهارات العمل في هاتف الإستشارات الإجتماعية	هدف الإنفوجرافيك
ثابت / مخطط مقارن- إحصائي	العرض والهيئة الشكلية	ثابت/ تسلسل هرمي	العرض والهيئة الشكلية
جميع أفراد المجتمع	الجمهور المستهدف	جميع أفراد المجتمع	الجمهور المستهدف
تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)	أداة التصميم	تصميم يدوي (ألوان جواش / أكريليك)	أداة التصميم
تم عرض الرسوم في أشكال هندسية ذات خلفيات دائرية لإظهارها والتأكيد عليها، كما ظهرت متناسبة مع مساحة التصميم ككل وارتباطها مع النص .	الرسوم الأيقونية	رسوم توضيحية بسيطة بخلفيات لها شكل ومعني ودلالة التحدث، يوجد اتزان بصري من خلال عرض سماعة الهاتف بشكل أفقي، التأكيد علي اللون الأحمر لزيادة الإنتباه .	الرسوم الأيقونية

نتائج البحث :

- ١- الرسوم الأيقونية من أهم عناصر تصميم الإنفوجرافيك وبدونها يفقد الإنفوجرافيك تحقيق هدفه.
- ٢- تتضمن الرسوم الأيقونية معاني ضمنية ورمزية وقيم فنية يمكن من خلالها نقل الخبرات والثقافات وتساهم في رفع الوعي لدى المجتمع .
- ٣- توظيف الرسوم الأيقونية في تصميم الإنفوجرافيك بالشكل الصحيح يسرع من فهم المعلومات والبيانات لدي الجمهور .

التوصيات :

- ١- يمكن توظيف فن الإنفوجرافيك في العديد من المجالات المختلفة كل في تخصصه بما يخدم المجتمع .
- ٢- زيادة الإهتمام بدراسة علم الرموز والرسوم والأيقونات في مجالات التصميم وخصوصا التصميم الجرافيكي والإعلاني .
- ٣- فهم بنية الرموز والأيقونات وكيفية استخدام الشبكات لجعلها أكثر تناسقاً وجمالاً .
- ٤- البحث عن أدوات تصميم الإنفوجرافيك والبرامج الجرافيكية الخاصة به والتي من شأنها رفع قيمته التصميمية والفنية للمتلقي .

المراجع

١. جستن جالابردا - ترجمة عادل السلطان. بلا تاريخ. دليل تصميم الأيقونات. com.iconutopia.w.
٢. حسين محمد عبدالباسط. ٢٠١٥. "المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم." مجلة التعلم الإلكتروني (١٥).
٣. لمياء عبد الكريم قاسم، لينا عاطف عبد العزيز، و مروة سمير محمد. ٢٠١٨. "الإنفوجرافيك وتوظيفه في تصميم الإعلان التلفزيوني." مجلة العمارة والفنون والعمارة الإسلامية ٣ (١٠): ٤٤٢.
٤. محمد شلتوت. ٢٠١٦. الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج. المملكة العربية السعودية.
٥. مي عبد الحميد عبد المالك علي، و يمنى فتح الله ياقوت. ٢٠١٨. "دور الإنفوجرافيك التفاعلي في التصميم الداخلي للمتاحف المعاصرة." مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية ٣ (١١): ٦١٢.
6. Dur, B.u. 2014. "Interactive Infographic on the internet." *On line journalof Art and Design* 2 (4).
7. Elliott, Jeremy. n.d. *How to Design an Effective Infographic with Icons*. <https://blog.thenounproject.com/how-to-design-an-effective-infographic-with-icons/>.
8. Flaker. 2022. *The free dectionary*. may. [https://www.thefreedictionary.com/Icon+\(art\)](https://www.thefreedictionary.com/Icon+(art)).
9. Holmes, Dave. 2018. *3 Main Types of Icons and Where to Get Them*. May 30. <https://stockthatdoesntsuck.com/3-main-types-of-icons-and-where-to-get-them/>.
10. Hudson, Hailey. 2021. *How to Choose Your Infographic Color Schemes*. Dec 1. <https://visme.co/blog/infographic-color-schemes/>.
11. Kamenez, Gene. 2021. *Understanding Icons in UI Design*. March 24. <https://uxcel.com/blog/understanding-the-icons-in-ui-design>.

- 12.Mathai, Varghese. 2019. *Icon Styles & Designs*. June 28. <https://varghesemathai.medium.com/icon-styles-designs-4a4937da7684>.
- 13.MCCREADY, RYAN. 2016. *6 Ways to Use Infographic Icons Like a Pro*. OCT 25. <https://venngage.com/blog/infographic-design-6-ways-to-use-icons/>.
- 14.Nielsen, Jakob. 2014. *Icon Classification: Resemblance, Reference, and Arbitrary Icons*. August 17. <https://www.nngroup.com/articles/classifying-icons/>.
- 15.Pamela Sachant, Peggy Blood, Jeffery LeMieux, & Rita Tekippe. 2021. *SYMBOLISM AND ICONOGRAPHY*. Mar 9. <https://human.libretexts.org>.
- 16.Ritchie, Josh. 2022. *What Is an Infographic? Why They're Great & How to Create Them*. <https://www.columnfivemedia.com/infographic/>.
- 17.Smiciklas, Mark. 2012. *The power of infographic*. USA: Que Publisher.
- 18.spacey, john. 2016. *visual balance*. August 23.
- 19.Tomboc, Kai. 2021. *What Is an Infographic? (Examples, Tips, and How to Make One)*. August 3. <https://www.piktochart.com/>.
- 20.Tra, Eric. 2015. *UNDERSTANDING INFOGRAPHICS: A LOOK AT STATIC, INTERACTIVE, AND MOTION DESIGN*. june 26. <https://killervisualstrategies.com/blog/understanding-infographics-a-look-at-static-interactive-and-motion-design.html>.
- 21.West, Chloe. 2020. *Infographic Icons 101: How to Use Icons in Your Infographics*. Oct 1. <https://visme.co/blog/how-to-use-icons-in-infographics/>.
- 22.Yalanska, Marina. n.d. *Small Elements, Big Impact: Types and Functions of UI Icons*. <https://blog.tubikstudio.com/small-elements-big-impact-types-and-functions-of-ui-icons/>.