

اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوغرافك في مادة علم النفس الفني

أ.م.د محمد عبدالله غيدان

muhammed.a@cofarts.uo
baghdad.edu.iq

افراح طة شهاب احمد

afrah.taha2305m@cofarts.
uobaghdad.edu.iq

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوغرافك التعليمي في مادة علم النفس الفني واستخدم الباحث المنهج الوصفي في تطبيق اجراءات بحثة و تكونت عينة البحث الحالي من (٥٠) طالباً وطالبة من طلاب المرحلة الثالثة /قسم التربية الفنية / كلية الفنون الجميلة / جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ تم أخذها بشكل عشوائي من مجتمع البحث وتمثلت أداة البحث في استبيان مقياس اتجاهات الطلاب نحو استخدام الانفوغرافك التعليمي واستخدمت الباحثة الوزن المئوي والوسط المرجح وجاءت نتائج البحث كالتالي: كانت اتجاهات الطلبة نحو استخدام الانفوغرافك في مادة علم النفس الفني ايجابية ومن أهم ما توصلت آلية الدراسة:

عكست نتائج الدراسة مدى فاعلية تصميم بيئة تعليمية قائمة على الانفوغرافك من أجل اكتساب المعرفة وزيادة التحصيل المعرفي لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، الانفوغرافك، علم النفس الفني.

Abstract

The current study aimed to identify the attitudes of students in the Department of Art Education toward the use of educational infographics during Art Psychology. The researcher adopted the descriptive method in implementing the research procedures. The sample of the present study consisted of (50) male and female third-year students from the Department of Art Education, College of Fine Arts, University of Baghdad, for the academic year 2024–2025. The sample was selected randomly from the research population.

The research instrument was a questionnaire measuring students' attitudes toward the use of educational infographics. The researcher used the percentage weight and the weighted mean for data analysis. The results of the study indicated that students' attitudes toward the use of infographics in the Art Psychology course were positive. Among the most important findings of the study mechanism, the results reflected the effectiveness of designing an infographic-based learning environment in facilitating knowledge acquisition and increasing students' cognitive achievement.

Keywords: attitudes, students, use, infographics, art psychology.

مشكلة البحث:

يشهد العالم في العصر الحالي تطوراً ملحوظاً في التقدم العلمي، وتعد التكنولوجيا هي إحدى صور هذا التقدم؛ تشكل المحور الأساسي لكل جانب من جوانب الحياة وأصبحت مكوناً رئيساً في عدة استخدامات في حياتنا اليومية وساهمت في حل العديد من المشكلات في مجالات متعددة.

ولذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم وطرق تكنولوجية متقدمة من أجل تتميم اتجاهات المتعلمين وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر التقني والذي يتطلب تعليم التلميذ كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة.

فقد تعددت الطرائق والأساليب والاستراتيجيات التدريسية التي من شأنها مساعدة المتعلم من أجل استخدام طرائق علمية في التدريس وهذا بدوره ينعكس على نمو المعرفة وتطويرها بشكل مستمر

ومن هذه الاستراتيجيات الانفوغرافيك التعليمي أذ ان الانفوغرافيك عرض بصري للمعلومات والبيانات والمفاهيم يمزج بشكل أساسي الكلمات والرسومات والصور والخرائط بطريقه منظمه مرتبه ومشوقة للطالب بتصميمها الجذاب وألوانها المتباينة والحركات الرسمية الهدافه داخل الصف الدراسي لكي يسهل على الطالب فهم المادة ومحفوبياتها والقدرة على فهمها بشكل دقيق وطويل الأمد ويستخدم الانفوغرافيك عادة في عرض المعلومات التي يصعب شرحها من خلال النصوص أو تكون نصوص طويلة ومملة وقد يكون ثابت أو متحرك حسب المراد تصميمه

وهدف التعليم وتعده استراتيجية الانفوغرافيك من الاستراتيجيات الأمثل للتعامل مع الكميات الكبيرة من البيانات والمعلومات بشكل بسيط أذ يسهل على الطالب استيعاب تلك المعلومات وقراءتها بصورة سريعة وله القدرة على توضيح المعلومات وتقديم البيانات والمعلومات بطريقه شيقه وممتعه للمتعلمين

من هذا المنطلق يسعى البحث الحالي استخدام أساليب واستراتيجيات جديده لنقل المادة التعليمية من المدرس إلى المتعلم وذلك من أجل استيعاب عميق للمادة العلمية لأن هذه المادة تعتمد على العمليات المعرفية مما يجعلها قريبه من استراتيجية الانفوغرافيك التعليمي أذ يعتمد على تنمية المعرف ولافكار وتطويرها من خلال استخدام الرموز الاشكال والالوان والصور والتي بدورها تنشط عمل الذاكرة. ان طلبة التربية الفنية بحاجة الى تطوير اتجاهاتهم ومعلوماتهم الثقافية والعلمية والفنية في مادة علم النفس الفني ومن هنا تحددت مشكلة الحالي بالإجابة على التساؤل الآتي: ما تجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوغرافيك التعليمي في مادة علم النفس الفني؟

أهمية البحث

تتعلق أهمية البحث من أهمية مشكلته والتي أشرنا إليها انف ويمكن الإفاده من البحث الحالي في المجالات الآتية:

١. قد يزود المتعلمين بطرق فريدة ينظمون عبرها تفكيرهم بطريقه علميه ممنهجه من أجل دراسة الطرائق المختلفة التي يفكر بها الآخرون وفهمها.
٢. قد تسهم تقنية الانفوغرافيك التعليمي في زيادة وعي المتعلم ومستويات تفكيره وقدراته العقلية للتعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، مما يساعد على الارتقاء بالتفكير والمعرفة.
٣. قد يساعد البحث في توضيح كيفية دمج التقنيات الحديثة في المناهج الدراسية، مما يشجع الابتكار ويخلق بيئه تعليمية تفاعلية وجاذبة وممتعه.

٤- قد يسهم الانفوكرافك التعليمي في تعزيز الفهم والمعرفة من خلال الدمج بين النصوص والصور بطريقة تسهل فهم المعلومات وتحفز الدماغ على التفكير بطرق مبتكرة ودراسة تأثيره تساعد على استكشاف مدى قدرته على تحسين التفكير لدى المتعلمين.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الكشف عن: اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوكرافك التعليمي في مادة علم النفس الفي.

حدود البحث:

الحدود البشرية: طلبة الصف الثالث /قسم التربية الفنية.

الحدود الزمانية: ٢٠٢٤-٢٠٢٥م

الحدود المكانية: قسم التربية الفنية /كلية الفنون الجميلة/جامعة بغداد

الحدود الموضوعية: اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوكرافك التعليمي في مادة علم النفس الفي

تحديد المصطلحات:

الاتجاهات Attitudes: هي استعدادات داخلية مكتسبة تُوجه استجابات الفرد تجاه موضوع معين، سواء كان هذا الموضوع فكرة أو شخصاً أو موقفاً، بطريقة تتسم بالثبات النسبي، وقد تكون هذه الاستجابات إيجابية أو سلبية. وتكون الاتجاهات من ثلاثة مكونات معرفية للمعتقدات ووجودانية المشاعر، وسلوكيّة الاستعداد للتصرف (مهد، ٢٠٠٠، ٧٦)

الانفو كرافك اصطلاحاً: تصوير البيانات او الافكار التي تحاول ايصال معلومات معقدة للمتلقيين بطريقه يجعلها سهلة الاستيعاب والفهم (Smiciklass ٢٠١٢: ٣)

الانفو كرافك نظرياً: عرض مرئي للبيانات والمعلومات يمزج ما بين الكلمات والرسومات والصور في كل واحد بطريقه مرئية ومحضرة لتيسير فهم المعلومات المعقدة أو المملاة التي يصعب التعبير عنها فقط بالنص (امل، ٢٠١٧، ٩٦)

الانفوغرافك اجرائياً: وتعزفه الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الى صور ورسوم يمكن فهمها وإستيعابها بوضوح و تشويق من قبل الطلبة

علم النفس الفني: هو فرع من فروع علم النفس يدرس العمليات النفسية المرتبطة بالإبداع الفني، ويحلل كيفية تأثير العوامل النفسية مثل الإدراك، والانتباه، والخيال والعاطفة، واللاوعي على إنتاج وتلقي الأعمال الفنية. يهدف هذا التخصص إلى فهم العلاقة بين الفنان والعمل الفني، وكذلك بين المتألق والفن من خلال دراسة التفاعل بين العوامل النفسية والتعبير الفني (جامعة الموصل، ٢٠٢٢:١)

الإطار النظري للبحث

المبحث الأول: اتجاهات علم النفس

أن علم النفس يبحث في الحالات النفسية من سرور وألم وأرتياح وامتعاض وفرح وحزن وتصميم وتردد... الخ. ويبحث كذلك في العمليات العقلية من تذكر وتفكير وتخيل وتصور وانتباه وادراك ويبحث ايضاً في الاستعدادات الطبيعية والمكتسبة كالذكاء والمواهب المختلفة وال حاجات، "ان العوامل الكامنة وراء هذه الاحاديث النفسية أو الانماط السلوكية اما ان تكون شعورية او لا شعورية، لذا فان الاحاديث التي تجري داخل الفرد كالمشاعر والافكار والأنشطة العقلية يمكن الاستدلال عليها عن طريق واحد وهو الاسلوب الذي يسلكه الشخص سواء عبر عنه بالاقوال او الافعال، وبذلك تصبح الظواهر النفسية احداثاً موضوعية خارجية بحيث لا يمكن فصل ما هو جسمي عما هو نقى فمصدر الظاهرة النفسية - كما يرى مراد - ليس النفس فقط او الجسم فقط بل الانسان بأكمله وليس الظاهرة النفسية سوى سلوك الانسان من حيث هو وحدة لا تتجزأ وشخصية متكاملة فعالة.

وهكذا علم النفس يدرس ثلاثة أوجه من النشاط هي: النشاط الحركي واللفظي والنشاط الذهني والعملي والنشاط العاطفي او الوجداني. علماً بأن أي عمل يقوم به الانسان وينضوي تحت احد هذه النشطة لا يمكن فصله عن تدخل النشطة الأخرى فعند الكتابة مثلاً هناك يد تتحرك نشاط حركي وذهن يعمل نشاط عقلي واحساس بالارتياح أو الضيق عند اتمام العمل

بنجاح او عدمه نشاط وجداً. اي هناك ارتباط بين هذه الانشطة ولا يمكن فصلها لأن كل نشاط يصدر عن الانسان في اثناء تفاعله مع البيئة ليس نشاطاً نفسياً فحسب او جسماً فقط بل يصدر عن الانسان بأجمعه باعتباره وحدة جسمية نفسية "متكاملة". (Chircev, 1975: 78) ترى الباحثة إن الإنسان كائن موحد لا يمكن تجزئته إلى عقل فقط أو جسد فقط، بل هو وحدة متكاملة يتفاعل فيها الجانب الجسدي مع الجانب النفسي في كل لحظة. فحين يتخذ قراراً ما، فإن هذا القرار لا ينبع من تفكير مجرد فقط بل يتأثر أيضاً بما يشعر به من انفعالات، وما يعيشه من حالات جسمية كالتعب أو النشاط. لذلك، فإن أي سلوك إنساني لا يمكن فهمه بشكل كامل دون النظر إلى جميع عناصره المتداخلة في علم النفس الفي، لا يُنظر إلى الفعل الإنساني على أنه مجرد استجابة سطحية المثير خارجي، بل يفهم باعتباره ناتجاً لعمليات عقلية، وجداً، وحركية تعمل في انسجام

هدف علم النفس: يهدف علم النفس إلى التحكم في السلوك وتوجيهه لصالح الإنسان بالشكل الذي يؤدي إلى تحسين الصحة النفسية للأفراد والجماعات...

مهام علم النفس وميادينه: "علم النفس عدد من المهام منها ذات طابع نظري وآخر ذات طابع تطبيقي فالمهام النظرية الرئيسة له تكمن في دراسة قوانين النشاط النفسي للإنسان ومن أجل تحقيق هذه المهمة يستعين علم النفس بمعطيات العلوم المجاورة كالفيسيولوجيا و بالقوانين الاجتماعية ذات التأثير في تكوين الوعي الإنساني، كما ان المعطيات النفسية تخدم الفروع العملية الأخرى كعلم التربية وعلم اللغة... الخ ومن وجهة النظر التطبيقية فان علم النفس ذو أهمية كبيرة بالنسبة لجميع ميادين النشاط التي تعالج مشكلات التأثير في سلوك الإنسان وفي تعلمه وتربيته والتنظيم العقلاني" (Chircev, 1975: 78)

مفهوم الإتجاه النفسي: "يعد الإتجاه النفسي من أهم المواضيع النفسية على الإطلاق لأنه بكل بساطة هو الذي يحدد نقطة الشروع والاستمرار للسلوك المختار عند الإنسان وهو ذلك التنظيم الخاص للخبرة الناتجة عن مواقف الاختيار والمفاضلة والذي يدفع الفرد إلى أن يتصرف بصورة محددة في مواقف حياته اليومية.

لا يوجد تعريف واحد للاتجاه النفسي يتفق عليه جميع المختصين في الميدان النفسي، إلا إن التعريف الذي شاع أكثر من غيره والذي لا يزال يلقى القبول لدى الغالبية هو إن الإتجاه Attitude: نوع معين من الدافعية المهيأة للسلوك، وهو حالة من التهيؤ العقلي والعصبي التي تنظمها الخبرة السابقة والتي توجه إستجابات الفرد للمواقف والمثيرات المختلفة، أو حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي التي تنتظم من خلال خبرة الشخص، وتكون ذات تأثير توجيهي أو دينامي على إستجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثير هذه الإستجابة"

[https://support.google.com/websearch/answer/11127743?visi=t_id=638\(838650425362036-897152196&p=atr_source_topic&rd=](https://support.google.com/websearch/answer/11127743?visi=t_id=638(838650425362036-897152196&p=atr_source_topic&rd=)

وترى الباحثة الاتجاهات في علم النفس الفني هي مواقف نفسية تؤثر على الإنتاج الفني ومتلقيه وتشكل حلقة وصل بين الفن كوسيلة تعبير وبين النفس البشرية كمنبع ومتلقي لهذا التعبير

أنواع الاتجاهات النفسية:

١. " الاتجاهات العلنية والخفية: علنية عندما يظهر الفرد دون أحراج اما خفية عندما لا يتفق الفرد مع معايير المجتمع خشية من الافصاح عنها .

٢. الاتجاهات الموجبة والاتجاهات السالبة إذ تقوم الاتجاهات الموجبة على تأييد الفرد وموافقته، في حين الاتجاهات السلبية تقوم على معارضته الفرد وعدم موافقته. أي السالبة هي التي تبعد الفرد عن الموضوع اما الايجابية فهي التي تجذب الفرد نحو الموضوع " (https://support.google.com"

٣. الاتجاهات القوية والاتجاهات الضعيفة: فالاتجاه القوي هو ذلك الاتجاه الذي يبقى قويا على مر الزمان اما الاتجاه الضعيف فيمكن للفرد أن يتخلى عنه بسهولة.

تكوين الاتجاهات والعوامل المؤثرة فيها: "هناك عوامل كثيرة تؤثر في تكوين الاتجاهات ونموها وتدرج فيما يأتي اهم هذه العوامل:

١. تأثير الوالدين والعائلة

٢. تأثير القرآن
٣. تأثير التعليم
٤. تأثير وسائل الاعلام
٥. تأثير المعايير الاجتماعية
٦. تأثير الخبرات الشخصية
٧. تأثير ارتباط الفرد بموضع الاتجاه

هناك مجموعة من العوامل الرئيسية التي تدخل في تشكيل وتكوين الاتجاهات منها:
ال حاجات والرغبات - الخبرات الشخصية. الفروقات

https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/13/13_2024_09_22!06_15_40_PM.docx

من وظائف الاتجاهات:

١. "الوظيفة الوسليه أو النفعية تقدير الفرد الشخص يمكن أن يسهم في تحقيق أهدافه
٢. وظيفة التكيف الاجتماعي تعبر المرء عن اتجاهات سائدة في الجماعة التي ينتمي إليها
٣. وظيفة التعبير القيمي الاتجاهات السلبية نحو قوى الاستعمار لدى من تمثل الحرية قيمة مركبة في بنائه القيمي
٤. وظيفة الدفع عن الذات كان يعبر المحروم من الحرية عن اتجاهات سلبية نحو الحرية بربطها بالفوضي،" (عاقل. ١٩٧٨ : ٨٣-٨٤)

أنواع الاتجاهات: تصنف الاتجاهات النفسية إلى الأنواع التالية:

١. "الاتجاه القوي: يبدو الاتجاه القوي في موقف الفرد من هدف الاتجاه موقفاً حاداً لا رفق فيه ولا هوادة، فالذى يرى المنكر يغضب وينور ويحاول تحطيمه إنما يفعل ذلك لأن اتجاهها قوياً حاداً يسيطر على نفسه
٢. الاتجاه الضعيف هذا النوع من الاتجاه يتمثل في الذي يقف من هدف الاتجاه مرقفاً ضعيفاً رخراً خانعاً مستسلماً، فهو يفعل ذلك لأنه لا يشعر بشدة الاتجاه كما يشعر بها الفرد في الاتجاه القوي

٣. الاتجاه الموجب هو الاتجاه الذي ينحو بالفرد نحو شيء ما (أي إيجابي).
٤. الاتجاه السلبي هو الاتجاه الذي ينحو بالفرد بعيداً عن شيء آخر أي سلبي
٥. الاتجاه العلني هو الاتجاه الذي لا يجد الفرد حرجاً في إظهاره والتحدث عنه أمام الآخرين
٦. الاتجاه السري هو الاتجاه الذي يحاول الفرد إخفائه عن الآخرين ويحتفظ به في قرارة نفسه بل يذكره أحياناً حين يسأل عنه.
٧. الاتجاه الجماعي هو الاتجاه المشترك بين عدد كبير من الناس فإعجاب الناس بالآبطال اتجاه جماعي
٨. الاتجاه الفردي هو الاتجاه الذي يميز فرداً عن آخر، فإعجاب الإنسان بصديق له اتجاه فردي.
٩. الاتجاه العام هو الاتجاه الذي ينصب على الكليات وقد دلت الأبحاث التجريبية على وجود الاتجاهات العامة، فأثبتت أن الاتجاهات الحزبية السياسية تتسم بصفة العموم، ويلاحظ أن الاتجاه العام هو أكثر شيوعاً واستقراراً من الاتجاه النوعي.
١٠. الاتجاه النوعي هو الاتجاه الذي ينصب على النواحي الذاتية وتسلك الاتجاهات النوعية مسلكاً يخضع في جوهره للإطار الاتجاهات العامة وبذلك تعتمد الاتجاهات النوعية على العامة وتشتق دوافعها منها" (السيد و آخرون، ١٩٩٠، ٣٦٦: ٣٦٦).

المبحث الثاني الانفوجرافيك (Infographic):

تنطلق فكرة الانفوجرافيك على أي رسومات أو تصاميم تتضمن معلومات أو إحصائيات في موضوع محدد بشكل يجعل هذه المعلومات سهلة الفهم لدى الأفراد، فأي تمثيل للمعلومات على هيئة رسومات يمكن أن تصنفه كإنفوجرافيك، إذ أنه يعمل على تحويل كمية معينة من البيانات والمعلومات النصية المعقدة إلى مزيج من الصور والرسومات والنصوص مما يسمح للأفراد استيعاب الفكرة الأساسية للموضوع بصورة أسهل وأسرع). (المشاط، ٢٠٢١: ٧)

يشير هذا المصطلح التقني (الإنفوجرافيك) إلى تحويل المعلومات و البيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يتلقاها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص، ويعتبر فن الانفوجرافيك أحد الوسائل الهامة والفعالة في عصرنا هذا وأكثرها جاذبية لعرض

المعلومات خاصة عبر موقع الإنترت وشبكات التواصل الاجتماعي، فهي تدمج بين السهولة، والسرعة والمتعدة الحسية الجمالية". (عید ٢٠٢٣: ٢٠، فی ان الإ انفوغرافیک (رسم) معلوماتی وتمثیل مرئی لمعلومات یصمم بحیث یسهل فهمه بسرعة وسهولة، وقد یکون الانفوغرافیک رسوماً بيانية أو مخططات أو صوراً أخرى، وعادة ما یحتوي على نص بسيط، قد تستخدیم فیه الألوان للتمیز بین الفئات ویتضمن مخططات زمنية أو قوائم مراجعة أو خرائط أو مخططات انسیابیة. (هولاند و اخرون ٢٠٢٢: ١٢٦)

أثار ظهور الانفوغرافیک واستخدامه في العملية التعليمية كثیراً من الجدل، حيث عدّ البعض تطور للخرائط المفاهیمية، فيما عدّ البعض الآخر

وسيلة لعرض الأفكار مختلفة عن الخرائط المفاهیمية في الشكل ومتقدمة في المظهر والمضمون بعض الشيء، فالخريطة الذهنية هي أسلوب مبتكر للتعبير عن أفكارنا عبر مخطط نقوم برسمه باستخدام الكتابة والرموز والصور والا لوان، وهي بذلك تجعلنا نستطيع قراءة المعلومة بکامل الدماغ الفصين الأيمن والأيسر، وهي تساعد على تدفق المعلومات وربط المعانی المختلفة مع بعضها بالأسهم والخطوط وهي تسمح بتنظيم وفهم المعلومات بشكل أسرع وأفضل. بينما الانفوغرافیک هو مصطلح تقني یشير الى تحويل المعلومات و البيانات المعقّدة الى رسوم مصورة یسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة الى قراءة الكثير من النصوص). (أتربي ٢٠٢٠: ١٤٠)

ويعتبر الانفوغرافیک أحد الوسائل الهامة والفعالة هذه الايام واکثرها جاذبية لعرض المعلومات خصوصاً عبر الشبکات الاجتماعية، فهي تدمج بين السهولة السرعة، والتسلية في عرض المعلومة وتوصیلها الى المتلقی، وقد حدّدت (العاني، ٢٠١٣: ٥٧) بعض الفروق بين الخرائط المفاهیمية والإانفوغرافیک حسب العناصر التالية: (أتربي ٢٠٢٠: ١٤١)

للباحثة ترى ان الإنفوغرافیک یهدف إلى تحويل البيانات والمعلومات المعقّدة إلى تمثیلات مرئية بصرية، مما يجعلها أسهل للفهم وأكثر جاذبية للمستخدم، ورغم الجدل حول مقارنته بالخرائط الذهنية، یختلف الإنفوغرافیک بتركيزه على التمثيل البصري المباشر للمعلومات نشأة الانفوغرافیک:

"إن تصميم المعلومات ليس بالأمر الجديد فمنذ أقدم الرسوم الكهفية وحتى الرسوم البيانية للبيانات في العصر الحديث استخدم البشر دائمًا الرسوم البيانية كتمثيل للمعلومات، وقد ثبتت فعاليتها منذ العصر الفيكتوري أنها أنشأتها (فلورنس نايتجيبل) لإظهار أسباب الوفيات في الجيش البريطاني أثناء حرب القرم، وقد عرضت هذه الرسوم البيانية على البرلمان الذي لم يستجب في السابق للمخاوف المتعلقة بصحة القوات ونظاميتها ساعدت الرسوم البيانية على إيصال الرسالة بوضوح واقناع صانعي القرار بأهمية تحسين ظروف الصحة والنظافة". (Jason Lankow، ٢٠١٢: ٣)

"جاءت أولى الاستخدامات لمصطلح الانفوجرافيك (Infographics) ظهر عام ١٩٧٠ م في معهد الاستشارات الجرافيكية في لندن (London graphic design consultancy) كأحد أفرع التصميم الجرافيك، وباعتباره من الانواع المميزة لتصميم الرسوم البيانية لعرض المعلومات أو باقي الانواع الاخرى من التصميم، وكان يدرس كجزء من برنامج الرسوم البيانية ثم بُرِز مصطلح الانفوجرافيك عندما نشر في (Information Design Journal) عام ١٩٧٩ م و منذ ذلك الوقت كثُر الاستخدام المصطلح الانفوجرافيك على نحو فعال ومن أشهر مصممي رسومات المعلومات في الصحف في ذلك الوقت في صحيفة (أوقات الأحد / Sunday Times) الفنان بيتر سوليفان / Peter Sullivan. ومن الشائع بين الباحثين والمهنيين على حد سواء للاعتقاد بأن الانفوجرافيك في شكله الجديد بدأ في الانطلاق من الولايات المتحدة الأمريكية ١٩٨٢ م. (عيد ٢٠٢٣: ٢٠٢٣)"

(أما التعميم والانتشار فكان مع ظهور أجهزة الكمبيوتر الشخصية سهلة الاستخدام والبرمجيات الخاصة للمعالجات الجرافيكية والبرمجيات الخاصة بالمساعدة في عمل الإحصاءات البيانية. وإن كان التاريخ أثبت أن ظهور الانفوجرافيك قديم قدم الإنسان حيث أنه استخدم المعلومات المchorة منذآلاف السنين، ومن الدلائل على هذا الرموز والصور والرسومات التي استخدمها الإنسان عبر العصور في سرد القصص واساليب الحياة اليومية، وتبادل المعلومات وتدوين المعرفة فهو قديم بقدم الإنسان، ويظهر ذلك جلياً من خلال الرسوم والنقوش الموجودة على جدران الكهوف والمعابد و الآثار على امتداد عصور التاريخ القديم،

كما ان السومريين أول من جمع بين الصورة والكتابة في اعمالهم الفنية القديمة حيث كانت كل صورة تعبر عن رمز معين، حيث تذكر المصادر التاريخية القديمة ان اول عمل فني بـ التاريخ مزج فيه الكتابة مع الصور المنحوتة كان في العصر السومري المبكر (العربي، ٢٠٠٥: ٩) كما بين شلتوت

(٢٠١٦)

مراحل تطور الانفوجرافيك، كالاتي:

- (١) "العصور القديمة ٣٠٠٠ ق.م بداية استخدام الانفو جرافيك حينها قام ا لانسان (اسلافنا) بتدوين صور الحيوانات ورسم النقوش على جدران الكهوف.
- (٢) الكتابة الهيروغليفية ٣٠٠٠ ق.م هناك امثلة واضحة التي تبين استخدام الرموز التصويرية للدلالة على الاشياء في الكتابة الهيروغليفية القديمة.
- (٣) اختراعات المسلمين في الحقبة ما بين (١٣٠٠-١٤٠٠م) استخدم العلماء الرسومات في توضيح اختراعاتهم وشرح نظرياتهم.
- (٤) الفيلسوف الفرنسي نيكولا دي أورزمية (١٣٥٠م) استخدم لتوضيح طريقة قياس الاجسام المتحركة نماذج تصويرية اولية.
- (٥) ليوناردو دافنشي بين في عام (١٥١٠م) الاشكال التوضيحية والتعليمات المكتوبة اثناء وضع دليل متكامل للتشريح البشري..
- (٦) المهندس الاسكتلندي وليام بلايفير عام (١٧٨٦م) اشار فيها الى التصوير البصري للبيانات والمعلومات وكان كتابه الاطلس التجاري والسياسي و المختصر الاحصائي هو أول عمل يوضح البيانات العددية باستخدام رسوم خطية ومخططات واعمدة بيانات.
- (٧) منظمة رايتز وهيمبولدت عام (١٨٢٠م) فقد أسسوا علم الجغرافيا فيا الحديثة القائم على الرموز والصور والخرائط بالإضافة الى الرموز والا ساطير الممرضة البريطانية نايتتجيل عام (١٨٥٧م) مزجت بين استخدام الاعمدة والمخططات البيانية الدائرية لتبيين عدد حالات الا صابة وسبب الوفاة خلال حرب القرم، وقد استخدمت هذه الرسومات الإقناع الملكة فكتوريا بضرورة الاهتمام بالمستشفيات

(٨) المهندس الفرنسي جوزيف مينارد (١٨٧٠-١٨٥٠م) مزجة بين الخرائط و المخططات البيانية ليبين بها الاحصائيات الجغرافية، فقد أورد مجموعة من البيانات في رسم بياني توضيحي واحد.

(٩) بيتر سيلفان (peter Sullivan) عام ١٩٧٠ م قام بعمل اول انفو جرافيك لجريدة (أوقات الأحد الانكليزية

(١٠) اوتو نيوارات (١٩٢٥م) حيث استخدم الانفو جرافيك وذلك من خلال النموذج الذي وضعه باستخدام الرموز والصور ليوضح الافكار و المفاهيم.

(١١) ادوارد توفي عام (١٩٨٢م) قام توفتي بنشر العرض المرئي للبيانات الرقمية الذي اسس افضل ممارسات لتصميم البيانات". (شلتون، ٢٠١٦: ١١٢)

وترى الباحثة ان الإنفوغرافيک يعتبر وسيلة بصرية فعالة لتمثيل البيانات والمعلومات امتدت جذوره إلى عصور قديمة مثل الرسوم الكهفية و النقوش السومرية التي مزجت بين الصور والرموز الكتابية، اذ شهد تطورا ملحوظا في العصور القديمة الى ان برع كمفهوم مستقل بفضل التطورات التكنولوجية وأجهزة الكمبيوتر.

أهمية تصميم الإنفوغرافيک:

أثر التطور التكنولوجي في تطور الفنون العامة مثل: فن الرسم و النحت والجرافيک، فأصبح بإمكان الأشخاص استخدام خامات جديدة لم تكن معروفة من قبل، ظهرت الصور المختلفة في الحاسوب وأصبح بإمكانهم رسم الصور وبيعها وشراؤها عن طريق الشبكة المعلوماتية، وتطورت الفنون المرتبطة بالرسم المتحركة وأصبحت هذه الفنون تدرس في الجامعات والكليات، ومن هنا ظهرت أهمية تصميم الإنفوغرافيک.

ان استخدام الإنفوغرافيک من الأمور الجذابة والملفتة لانتباھ الجمهور وهي تعرض محتواك في شكل تصميم ذات تنسیق معین يسهل توصیل المعلومات لذا استخدماھا في حال شرح مواضیع معقدة وترید إيصال فکرتھا الجمهورك (السقا، ٢٠٢٤: ٩٠)

أنواع الإنفوغرافيک:

١- الثابت:

الإنفوجرافيك الثابت (Infographic Static) عبارة عن رسوم ذات أشكال أو أنواع عديدة تبدو جميماً ساكنة ثابتة لا حركة فيها، سواء تمت طباعتها بصحف ورقية أو تم نشرها عبر الواقع الإلكتروني على الإنترنت (محمود ٢٠١٩: ١٣٥) اذ يعمل على شرح بعض المعلومات عن موضوع معين يختاره صاحب الإنفوجرافيك على شكل تصميم ثابت. (المشاط، ٢٠٢١: ٧)

المتحرك:

١. الصورة تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات بشكل متحرك كامل يتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجه بطريقة شيقه وممتعة، يكون لها كذلك سيناريو كامل للإخراج النهائي لهذا النوع.
٢. الفيديو فيديو عادي يوضع فيه البيانات والتوضيحات على شكل جرافيك متحرك لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم في الفيديو (المشاط، ٢٠٢١: ٧)

أهداف تصميم الإنفوجرافيك:

١. تأثيره على سلوك المستخدم: مهمتها أن توجه المستخدم وتلفت نظره إلى أين يتجه ومن أين يبدأ وذلك بالتوجيه البصري.
٢. تأثيره على إرشاد المستخدم من خلال دفع المستخدم للقيام بفعل معين مثلاً "يكون هدف التصميم التوع، فجميع عناصر التصميم تأخذ ب المستخدم الى عملية التوع، فيجب على المصمم أن يحدد الهدف من وراء تصميمه حتى يخدم التصميم هدفه.
٣. تغيير قناعات المستخدم تغيير القناعات لدى الأفراد ليس أمراً سهلاً فحياناً يكون الهدف من التصميم تغيير قناعات الناس حول شيء معين ووضع ثقتهم في منتج أو شيء معين.
٤. يساعد على عملية الترويج: التصميم الناجح يخلق لدى الأشخاص الرغبة في شراء سلعه وامتلاكها. (المشاط، ٢٠٢١: ٨)

أدوات صناعة الإنفوجرافيك:

يمكنك صناعة الانفوجرافيك من خلال عدة برامج أو مواقع اون لاين ولعل من بينها برنامج الفوتوشوب وبرنامج الالاستريتور وبرنامج البوربوينت و المواقع منها easel و canva و Siktochart وغيرها العديد فقط قم ب البحث عن موقع لتصميم انفوجرافيك مجاني (المشاط،

(٨ : ٢٠٢١)

وان تصميم الإنفوجرافيك (Infographics) يمر بخمسة مراحل كالتالي:

١. المرحلة الأولى التحليل يتم خلالها تحديد الفئة المستهدفة والمحتوى التعليمي وتحليل الأهداف التعليمية.
٢. المرحلة الثانية مرحلة التصميم: تمثل بصياغة المحتوى التعليمي والأهداف الإجرائية، وتحديد الخطوط والألوان والأشكال المستخدمة، كما يتم في هذه المرحلة تحديد فريق عمل إنتاج الإنفوجرافيك
٣. المرحلة الثالثة مرحلة الإنتاج ويتم فيها إنجاز عدد من المهام كإنتاج النموذج الأولي للتصميم، ثم استخدام أحد برامج تصميم وإنشاء الإنفوجرافيك يليها الانتهاء من النموذج الأولي وعمل المراجعة الفنية للتأكد من أن المحتوى التعليمي كاملاً "ثم تمثيله بصرياً.
٤. المرحلة الرابعة مرحلة التقويم وتبعد بتحكيم التصميم من قبل الخبراء للتأكد من دقة تصميم العناصر البصرية و المناسبتها للموضوع يلي ذلك التطبيق التجريبي على مجموعة من المتعلمين وعمل تقويم بنائي للإنفوجرافيك، وأخيراً تطبيق التقويم النهائي للإنفوجرافيك.
٥. المرحلة الخامسة مرحلة النشر والاستخدام حيث يتم في هذه المرحلة الاستخدام والتطبيق الفعلي للإنفوجرافيك التعليمي، والتقييم المستمر للإنفوجرافيك (شلتوت، ٢٠١٦: ٢٥) الإنفوجرافيك وعلاقته بالكمبيوتر

تعتبر برامج الانفوجرافيك إحدى الإمكانيات التكنولوجية والبيانية الحديثة للحاسوب بما يحتويه من برامج تقنية متعددة، وقد أظهرت العديد من الدراسات العلمية أن العقل البشري يستطيع نقل وتصور المعلومات بشكل أسرع وأكثر كفاءة من الطريقة الشفهية والمكتوبة لنقل المعلومات، وفي السنوات الأخيرة، لوحظ استخدام تصميمات وتشكيلات أكثر خطية، وهذا يسمح للطلاب بفهم المعلومات المقدمة لهم بشكل أفضل. (الصياد ٢٠١٦: ١٧) الإنفوجرافيك

هو تقنية حديثة تم استخدامها مؤخراً لتحويل البيانات والمعلومات إلى صور ورسومات، مما يجعلها أكثر قابلية لفهم وفعالية. كما تسمح الرسوم البيانية أيضاً بأخذ البيانات والمعلومات المعقدة وتقديمها بطريقة سهلة الفهم. (خليل، ٢٠١٤: ١٤)

وهنالك عدة من الواقع لتصميم المخططات والرسوم والبيانات الانفوجرافيك

١. موقع **StatSilk** يساعد على تشكيل الخرائط والرسوم والأشكال البيانية التفاعلية.
٢. موقع **Piktochart** موقع متخصص في تصميم وتطوير تصاميم انفوجرافيك ومفيد بالنسبة للمبتدئين في عالم الانفوجرافيك، ويتميز هذا الموقع بخاصية السحب والإفلات **Drop** **Drag** للأشكال، مع إتاحة عدد من القوالب المجانية للبدء في تصميم الانفوجرافيك، وعند الانتهاء. يمكن تحميل التصميم بامتدادات عالية الجودة **Png** و **Jpg**.
٣. موقع **Easel.ly** أداة لإنشاء انفوجرافيك انطلاقاً من قالب جاهزة وتدعم كلاً من متصفحات الإنترنت **Safari** **Firefox** **Chrome**

٤. موقع **Infogram** بفضل هذه الأداة يمكن تصدير البيانات مباشرةً إلى الموقع ومن ثم ترجمة كل ذلك إلى تصورات بيانية مريئة مفيدة **Visualizations**

٥. موقع **Hohli** أداة لإنجاز رسوم بيانية أو بيانات بطريقة بسيطة" (حسونة، ٢٠١٤: ٦)

مؤشرات الأطر النظري:

١. يعمل الانفوجرافيك على تحويل كمية معينة من البيانات والمعلومات النصية المعقدة إلى مزيج من الصور والرسومات والنصوص مما يسمح للافراد استيعاب الفكرة الأساسية للموضوع بصورة أسهل وأسرع.
٢. الخريطة الذهنية هي أسلوب للتعبير عن أفكارنا عبر مخطط باستخدام الكتابة والرموز والصور والألوان، تجعلنا نستطيع قراءة المعلومة بكامل الدماغ الفصين الأيمن والأيسر)، وتساعد على تدفق المعلومات وربط المعاني مع بعضها بالا سهم والخطوط وهي تسمح بتنظيم وفهم المعلومات بشكل أسرع وأفضل
٣. ان استخدام الانفوجرافيك من الأمور الجذابة والمفتة لانتباه الجمهور وهي تعرض محتواك في شكل تصميم ذات تنسيق معين يسهل توصيل المعلومات.

٤. ينقسم الانفوجرافيك الى الثابت والمتحرك يتفقىء الى الصور و الفيديو
 ٥. يعتمد الانفوجرافيك على المؤثرات البصرية وهو ما يساهم في تبسيط المفاهيم المعقدة.
 ٦. ان تصميم الإنفوجرافيك (Infographics) يمر بخمسة مراحل هي مرحلة التحليل ومرحلة التصميم ومرحلة الانتاج ومرحلة التقويم ومرحلة النشر والا ستخدام.
 ٧. يعتبر الإنفوجرافيك تقنية حديثة تم استخدامها مؤخرا لتحويل البيانات و المعلومات إلى صور ورسومات مما يجعلها أكثر قابلية للفهم وفعالية. كما تسمح الرسوم البيانية أيضا بأخذ البيانات والمعلومات المعقدة وتقديمها بطريقة سهلة الفهم.
 ٨. يتميز الإنفوجرافيك بتنوعها الشكلي ودمج الأساليب المتعددة، مثل استخدام النص مع الصور والرسومات والرموز بالإضافة إلى المؤثرات الصوتية و الحركية لتوصيل الأفكار من خلال قصة بصرية.
 ٩. والانفوجرافيك هو سياق من الدلائل تتنظم فيما بينها بحكم الوظيفة النهائية وهي بلوغ الرسالة الاتصالية والتأثير في المتلقى، أي أن القانون العام الذي يحدد طبيعة تلك التركيبية من العناصر المنظمة والمحددة طبقاً لقواعد معينة هو قانون الوظيفية أو الوظائفية
 ١٠. أن الإنفوجرافيك يعتبر من أهم أدوات الاتصال البصري المعاصرة التي تتميز بقدرتها على تداخل النصوص مع العناصر البصرية المختلفة لتحقيق عرض متكامل وانسيابي للأفكار.
- الدراسات السابقة:** لم تجد الباحثة دراسة مشابهة لهذه الدراسة الحالية

اجراءات البحث:

مجتمع البحث: يتضمن مجتمع البحث طلبة الصف الثالث –الدراسة الصباحية/قسم التربية الفنية/كلية الفنون الجميلة/جامعة بغداد، البالغ عددهم 96 طالباً وطالبة بواقع (37) طالب و (59) طالبة

عينة البحث: اختارت الباحثة بطريقة عشوائية شعبتين من مجتمع البحث هما (أ-ب) ثم قامت باستبعاد ثلاثة طلاب من عينة البحث بسبب الرسوب او مجازين دراسياً وغيرها فبلغت عينة البحث (50) طالباً وطالبة وبواقع (29) طالباً و (21) طالبة

اداة البحث: لغرض تحقيق هدف البحث فقد قامت الباحثة بتكييف مقياس البحث لقياس اتجاهات طلبة قسم التربية الفنية نحو استخدام الانفوغرافيك التعليمي في مادة علم النفس الفنی تضمن عشر فقرات تعيس مستوى اتجاهات الطلبة في مادة علم النفس الفنی وتم صياغة هذه الفقرات بطريقة موضوعية بعد عرضها على مجموعة من الخبراء

صدق وثبات الاداة: تم عرض المقياس في صورته الاولية على مجموعة من السادة الخبراء المحكمين من اعضاء الهيئة التدريسية في كلية الفنون الجميلة /جامعة بغداد للتأكد من صلاحية المقياس وصدقته لقياس ما يسعى لقياسه، وابداء ملاحظاتهم وضوح وصياغة عبارات الاختبار او تعديل او حذف او اضافة ما يحتاج وقامت الباحثة با جراء التعديلات الازمة وفقا لاراء السادة المحكمين واصبح المقياس في صورته النهائية على (١٠) فقرة

جدول (١) يوضح فقرات مقاييس والدرجات الكلية والمنوية لكل فقرة من فقرات المقاييس

النسبة المئوية	درجة ضعيفة	النسبة المئوية	درجة متوسطة	النسبة المئوية	درجة كبيرة	العبارة	ت
%60	30	%40	20	%20	10	لايساعد الانفوكرافك التعليمي في ربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة	١
%6	3	%14	7	%80	40	يدعم الانفوكرافك التعليمي مهارات التعلم الذاتي لدى	٢
%2	1	%12	6	%86	43	يوفر الانفوكرافك التعليمي بيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لتعلم	٣
%40	20	%50	25	%10	5	افتقد التعاون والتفاعل مع زملائي من خلال التعلم باستخدام الانفوكرافك التعليمي	٤
%26	13	%60	30	%14	7	لم يساعدني الانفوكرافك التعليمي على فهم المحتوى التعليمي بشكل دقيق	٥
%4	2	%8	4	%88	44	استطاع اكتساب مهارات جديدة باستخدام الانفوكرافك التعليمي	٦
%2	1	%14	7	%84	42	استخدامي للانفوكرافك التعليمي زاد من دافعيتي نحو التعلم	٧
%10	5	%50	25	%40	20	اعتقد التعلم باستخدام الانفوكرافك التعليمي اكثر فاعلية من الطرق التقليدية	٨
%10	5	%14	7	%76	38	اوصي باستخدام الانفوكرافك التعليمي في التعلم	٩
%64	32	%32	16	%4	2	اجد صعوبة في استخدام الانفوكرافك التعليمي الاكتساب مهارات التعلم	١٠

جدول (٢) يوضح الفقرات التي حصلت على نسب مئوية بدرجة عالية

نسبة مئوية	درجة كبيرة	العبارة	ت
%80	40	يدعم الانفوكرافك التعليمي مهارات التعلم الذاتي لدى	٢

%86	43	يوفِر الانفوغرافك التعليمي بيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لتعلم	٣
%88	44	ستطيع اكتساب مهارات جديدة باستخدام الانفوغرافك التعليمي	٦
%84	42	استخدامي للانفوغرافك التعليمي زاد من دافعيتي نحو التعلم	٧
%76	38	أوصي باستخدام الانفوغرافك التعليمي في التعلم	٩

جدول (٣) يوضح الفقرات التي حصلت على نسبة مئوية بدرجة متوسطة

العبارة	ت	نسبة مئوية	درجة متوسطة
لم يساعدني الانفوغرافك التعليمي على فهم المحتوى التعليمي بشكل دقيق	٥	%60	30
اعتقد التعلم باستخدام الانفوغرافك التعليمي أكثر فاعلية من الطرق التقليدية	٨	%50	25
افتقد التعاون والتفاعل مع زملائي من خلال التعلم باستخدام الانفوغرافك التعليمي	٤	%50	25

جدول (٤) يوضح الفقرات التي حصلت على نسبة مئوية ضعيفة

العبارة	ت	نسبة مئوية	درجة ضعيفة
لايساعد الانفوغرافك التعليمي فيربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة	١	%60	30
اجد صعوبة في استخدام الانفوغرافك التعليمي الاكتساب مهارات التعلم	١٠	%64	32

من ملاحظة الجداول اعلاه وبعد ترتيب النسب المئوية ستقوم الباحثة بعرض النتائج لخمس فقرات حصلت على النسبة المئوية الاعلى وثلاث فقرات حصلت على نسبة مئوية متوسطة وفقرتين حصلت على نسبة مئوية ضعيفة

نتائج البحث:

1. يلاحظ من نتائج البحث الحالي وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام الانفوغرافك التعليمي في اكتساب مهارات جديدة في التعلم ويمكن ان تعزى هذه النتيجة الى ان استخدام الانفوغرافك ساعد على التكيف مع اساليب التعلم المختلفة لدى المتعلمين

٢. حيث وفر الانفو كرافك التعليمي مجموعه من المزايا منها تحسين اساليب التعلم وتحسين نتائج التعلم فهو يوفر بيئه تعليمية تفاعلية وجعلت المتعلم ايجابي ومشارك في العملية التعليمية اكثرا من التعلم بالطرق التقليدية

٣. ساعد الانفو كرافك التعليمي على زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم ونحو بيئات التعلم الالكترونية في اكتساب المعرفة والاتجاه نحوها

الاستنتاجات:

١. عكست نتائج الدراسة مدى فاعلية تصميم بيئه تعليمية قائمه على الانفو كرافك التعليمي من اجل اكتساب المعرفة وزيادة التحصيل المعرفي لدى المتعلمين

٢. تصميم بيئه تعليمية قائمه على الانفو كرافك يثري العملية التعليمية بالحيوية والتفاعل النشط والتشويق ويسهم في توفير بيئه تعليمية مرنه وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين

٣. فاعلية الانفو كرافك التعليمي على تتميم مهارات التعلم وتصميم بيئه تعليمية قائمه على الابداع والابتكار

النوصيات:

١. نشر اهمية الانفو كرافك التعليمي بين القائمين على العملية التعليمية وتعريفهم بمميزاته داخل العملية التعليمية

٢. اقامة وورش ودورات عملية للطلبة لتصميم بيئات تعليمية الكترونية قائمه على الانفو كرافك

٣. برمجة المناهج التعليمية من قبل المدرسين من اجل مواكبة التقدم والتطور التكنلوجي

المقترحات:

١. اجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية في تخصصات اخرى

٢. دراسة اتجاهات المدرسين نحو استخدام الانفو كرافك في التدريس

قائمه المصادر والمراجع:

١. حسن حسن، وليد عاطف الصياد. (٢٠١٦). فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفو جرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم "الرياضيات". مجلة تكنولوجيا التعليم

٢. محمد حسان السقا. (٢٠٢٤). الدليل الشامل للتسويق الإلكتروني. ب د: ب

٣. أحمد جمال عيد. (٢٠٢٣). فن الرسوم التوضيحية - المفهوم.. النشأة.. الأسس. عمان، الأردن: دار ورد الأردنية للنشر والتوزيع

٤. اسامه بدري محمد العاني. (٢٠١٣) التصميم الجرافيكى. عمان : دار اسامه للنشر والتوزيع .

٥. السيد عبد الحليم محمود و آخرون (١٩٩٠) علم النفس العام ٣ ، دار غريب للطباعة، القاهرة

٦. أمل حسان السيد حسن (٢٠١٧) معايير تصميم الإنفو جرافيك التعليمي، دراسات، في التعليم الجامعي جامعة عين شمس - كلية التربية - مصر، ع ٣٥، ٦٠ - ٩٧ .

٧. آية يحيى محمد. (٢٠١٩). الصوره المثالية للجسد بين المشاهير والواقع. القاهرة، مصر: العربي للنشر والتوزيع

٨. جامعة الموصل. (٢٠٢٢). علاقة علم النفس بالفن. ص ١

٩. رمني العربي. (٢٠٠٥). التصميم الجرافيكى. بيروت لبنان: دار اليوسف للطباعة والنشر والتوزيع

١٠. سمير احمد خليل. (٢٠١٤). من الاخراج الصحفي. الاردن: دار اسامة
١١. شريف محمد اتربي(٢٠٢٠) التعليم الالكتروني ومهارات القرن ٢١ ، ادوات واستراتيجيات التعليم الحديثه. القاهرة، مصر: العربي للنشر والتوزيع.
١٢. عاقل، فاخر، (١٩٧٨) علم النفس التربوي دار الفكر الملبيين، بيروت.
١٣. عبد الرحمن عبد الفتاح محمد (٢٠٠٠). علم النفس الاجتماعي دار المعرفة الجامعية
١٤. محمد شوقي عبد الفتاح شلتوت. (٢٠١٦). الانفوجرافيك من التخطيط الى الانتاج. الرياض، المملكة العربية السعودية: شركة مطبع هلا
١٥. ندى دباغ ، روز ماره ، جين هولاند واخرون. (٢٠٢٢) التعليم الهدف عبر الانترنت ، دمج الاستراتيجيات والأنشطة وتقنيات التعلم لتصميم فعاله .الرياض، السعودية :العيikan للنشر
١٦. هدى عبد الرحمن أحمد المشاط. (٢٠٢١). أبجيات التصميم. جدة، السعودية: مجموعة تكوين المتحدة للطباعة والنشر والتوزيع
17. https://support.google.com/websearch/answer/11127743?visit_id=638838650425362036-897152196&p=atr_source_topic&rd=1
18. https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/13/13_2024_09_22!06_15_40_PM.docx
19. Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: using pictures to communicate and connect with*
20. Josh Ritchie, Ross Crooks Jason Lankow(٢٠١٢) . *Infographics: The Power of Visual Storytelling*
21. *didactica si Pedagica, Buccuresti, 1975, P. 78 21 Chircev si Alti, Psihologe generala edita a II-a Editura*