

معامل الاقتباس الدولي ICR لعام ٢٠٢٢/٢٠٢١ = ١,٥٦٩ معامل تأثير المجلس الأعلى للجامعات = ٧
معامل التأثير "أرسيف" لعام ٢٠٢٢ = ٠,٥٨٣٣

دورية علمية محكمة بإشراف علمي من الجمعية المصرية للعلاقات العامة - السنة الحادية عشرة - العدد الثالث والأربعون - يناير / مارس ٢٠٢٣

ملخصات بحوث باللغة الإنجليزية:

- العوامل المؤثرة في أداء القائم بالاتصال في وسائل الإعلام الصحية ومنصات الرقمية واتجاهات الجمهور نحوها: دراسة ميدانية

أ.د. خوان سيلفادور فكتورياس ماس (جامعة ميلجا بإسبانيا)

محمد عايد الشمري (جامعة ميلجا بإسبانيا) ... ص ٩

بحوث باللغة العربية:

- دور الإعلانات التليفزيونية بالقنوات الفضائية المصرية في توعية الجمهور المصري بالتغيرات المناخية: دراسة ميدانية

د. نيفين محمد عرابي حماد (جامعة الأزهر) ... ص ١٣

- الدراية الإعلامية والمعلوماتية للشباب المصري وعلاقتها بتداولهم للأخبار الزائفة والمعلومات المضللة على موقع تيك توك

د. آلاء فوزي السيد عبد اللطيف (جامعة القاهرة)

د. إيمان ظاهر سيد عباس (جامعة القاهرة) ... ص ٥٧

- القيم الأخلاقية والمهنية في إعداد رجل الأمن: دراسة نظرية

لواء د. خالد عبد الحميد كامل خريوش (جامعة أسيوط) ... ص ١٠٣

- فاعلية برنامج قائم على البودكاست عبر الهواتف الذكية في توعية وحماية المراهقات الكفيفات من التحرش الجنسي

د. مروى عبد اللطيف محمد عبد العزيز (جامعة عين شمس) ... ص ١٣١

- الأنشطة الاتصالية للمنظمات الإسلامية لتحسين صورة الإسلام: رابطة العالم الإسلامي نموذجًا

د. سماح جمال محمد أحمد (جامعة أسيوط)

غيداء عبد الرحمن عبد الله الزيد (جامعة أم القرى) ... ص ١٨١

- سيمولوجيا الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك وأثرها على فهم وتذكر التوعية البيئية لدى الشباب الجامعي

د. آمال إسماعيل محمد زيدان (جامعة الأزهر) ... ص ٢١٩

- أنماط السلوك الرقمي للشباب الجامعي على مواقع التواصل الاجتماعي وعلاقته بمستوى معرفتهم بحقوق الإنسان الرقمية

د. ولاء محمد محروس الناعي (جامعة بورسعيد) ... ص ٢٥٧

(ISSN 2314-8721)

الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية

(ENSTINET)

بتصريح من المجلس الأعلى لتنظيم الإعلام في مصر

رقم الإبداع بدار الكتب: ٢٠١٩/٢٤٢٨٠

جميع الحقوق محفوظة © ٢٠٢٣ APRA

الوكالة العربية للعلاقات العامة

www.jpr.org.eg

مؤسستها

ورئيس مجلس الإدارة

د. حاتم محمد عاطف

رئيس EPRA

رئيس التحرير

أ.د. علي السيد عجوة

أستاذ العلاقات العامة والعميد

الأسبق لكلية الإعلام جامعة القاهرة

رئيس اللجنة العلمية بـ EPRA

مدير التحرير

أ.د. محمد معوض إبراهيم

أستاذ الإعلام بجامعة عين شمس

والعميد الأسبق لكلية الإعلام جامعة سيناء

رئيس اللجنة الاستشارية بـ EPRA

مساعده التحرير

أ.د. رزق سعد عبد المعطي

أستاذ العلاقات العامة بكلية الإعلام والألسن

جامعة مصر الدولية

أ.د. محمد حسن العامري

أستاذ ورئيس قسم العلاقات العامة

كلية الإعلام - جامعة بغداد

أ.م.د. ثريا محمد السنوسي

أستاذ مشارك بكلية الاتصال

جامعة الشارقة

أ.م.د. فؤاد علي سعدان

أستاذ العلاقات العامة المشارك

كلية الإعلام - جامعة صنعاء

د. نصر الدين عبد القادر عثمان

أستاذ العلاقات العامة المساعد في كلية الإعلام

جامعة عجمان

مدير العلاقات العامة

المستشار/ السعيد سالم خليل

التدقيق اللغوي

علي حسين الميهي

د. سعيد عثمان غانم

مدققا اللغة العربية

أحمد علي بدر

مدقق اللغة الإنجليزية

المراسلات

الجمعية المصرية للعلاقات العامة

جمهورية مصر العربية - الجيزة - الدقي

بين السرايات - ١ شارع محمد الزغبى

إصدارات الوكالة العربية للعلاقات العامة

جمهورية مصر العربية - المنوفية - شبين الكوم

رمز بريدي: ٣٢١١١ - صندوق بريدي: ٦٦

Mobile: +201141514157

Fax: +20482310073 Tel: +2237620818

www.jprr.epra.org.eg

Email: jprr@epra.org.eg - ceo@apr.agency

الهيئة الاستشارية

أ.د. علي السيد عجوة (مصر)

أستاذ العلاقات العامة والمتفرغ والعميد الأسبق لكلية الإعلام جامعة القاهرة

Prof. Dr. Thomas A. Bauer (Austria)

Professor of Mass Communication at the University of Vienna

أ.د. ياس خضير البياتي (العراق)

أستاذ الإعلام بجامعة بغداد ووكيل عميد كلية المعلومات والإعلام والعلوم الإنسانية
جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا

أ.د. محمد معوض إبراهيم (مصر)

أستاذ الإعلام والمتفرغ بجامعة عين شمس والعميد الأسبق لكلية الإعلام جامعة سيناء

أ.د. عبد الرحمن بن حمود الغناد (السعودية)

أستاذ العلاقات العامة بكلية الإعلام - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. محمود يوسف مصطفى عبده (مصر)

أستاذ العلاقات العامة والوكيل الأسبق لكلية الإعلام لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة - جامعة القاهرة

أ.د. سامي عبد الرؤوف محمد طايح (مصر)

أستاذ العلاقات العامة بكلية الإعلام - جامعة القاهرة

أ.د. شريف درويش مصطفى اللبان (مصر)

أستاذ الصحافة - وكيل كلية الإعلام لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة سابقاً - جامعة القاهرة

أ.د. جمال عبد الحي عمر النجار (مصر)

أستاذ الإعلام بكلية الدراسات الإسلامية للبنات - جامعة الأزهر

أ.د. عابدين الدردير الشريف (ليبيا)

أستاذ الإعلام وعميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الزيتونة - ليبيا

أ.د. عثمان بن محمد العربي (السعودية)

أستاذ العلاقات العامة والرئيس الأسبق لقسم الإعلام بكلية الآداب - جامعة الملك سعود

أ.د. وليد فتح الله مصطفى بركات (مصر)

أستاذ الإذاعة والتلفزيون ووكيل كلية الإعلام لشئون التعليم والطلاب سابقاً - جامعة القاهرة

أ.د. تحسين منصور رشيد منصور (الأردن)

أستاذ العلاقات العامة وعميد كلية الإعلام - جامعة اليرموك

أ.د. علي قسايسية (الجزائر)

أستاذ دراسات الجمهور والتشريعات الإعلامية بكلية علوم الإعلام والاتصال - جامعة الجزائر ٣

أ.د. رضوان بو جمعة (الجزائر)

أستاذ الإعلام بقسم علوم الإعلام والاتصال - جامعة الجزائر

أ.د. هشام محمد عباس زكريا (السودان)

أستاذ الإعلام وعميد كلية الاتصال بالجامعة القاسمية بالشارقة - العميد السابق لكلية تنمية المجتمع في جامعة وادي النيل بالسودان

أ.د. عبد الملك ردمان الدناني (اليمن)

أستاذ الإعلام بجامعة الإمارات للتكنولوجيا

جميع حقوق الطبع محفوظة.

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للوكالة العربية للعلاقات العامة

لا يجوز، دون الحصول على إذن خطي من الناشر، استخدام أي من المواد التي تتضمنها هذه المجلة، أو استنساخها أو نقلها، كلياً أو جزئياً، في أي شكل وبأية وسيلة، سواءً بطريقة إلكترونية أو آلية، بما في ذلك الاستنساخ الفوتوجرافي، أو التسجيل أو استخدام أي نظام من نظم تخزين المعلومات واسترجاعها، وتطبق جميع الشروط والأحكام والقوانين الدولية فيما يتعلق بانتهاك حقوق النشر والطبع للنسخة المطبوعة أو الإلكترونية.

الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة
(ISSN 2314-8721)

الترقيم الدولي للنسخة الإلكترونية
(ISSN 2314-873X)

الشبكة القومية المصرية للمعلومات العلمية والتكنولوجية
(ENSTINET)

بتصريح من المجلس الأعلى لتنظيم الإعلام في مصر
رقم الإيداع: ٢٤٣٨٠ / ٢٠١٩

ولتقديم طلب الحصول على هذا الإذن والمزيد من الاستفسارات، يرجى الاتصال برئيس مجلس إدارة الجمعية المصرية للعلاقات العامة (الوكيل المفوض للوكالة العربية للعلاقات العامة) على العنوان الآتي:

APRA Publications

Al Arabia Public Relations Agency, Egypt, Menofia, Shebin El-Kom
Crossing Sabry Abo Alam st. & Al- Amin st.
Postal code: 32111 Post Box: 66
Or

Egyptian Public Relations Association, Egypt, Giza,
Dokki, Ben Elsarayat -1 Mohamed Alzoghby st. of Ahmed Elzayat St.

بريد إلكتروني: jpr@epra.org.eg - ceo@apr.agency

موقع ويب: www.jpr.epra.org.eg - www.apr.agency

الهاتف : 818 - 02-376-20 (+2) - 151 - 14 - 15 - 0114 (+2) - 157 - 14 - 15 - 0114 (+2)

فاكس : 73 - 048-231-00 (+2)

المجلة مفهرسة ضمن قواعد البيانات الرقمية الدولية التالية:



مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط

Journal of Public Relations Research Middle East

التعريف بالمجلة:

مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط دورية علمية تنشر أبحاثاً متخصصة في العلاقات العامة وعلوم الإعلام والاتصال، بعد أن تقوم بتحكيمها من قبل عدد من الأساتذة المتخصصين في نفس المجال، بإشراف علمي من الجمعية المصرية للعلاقات العامة، أول جمعية علمية مصرية متخصصة في العلاقات العامة (عضو شبكة الجمعيات العلمية بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة).
والمجلة ضمن مطبوعات الوكالة العربية للعلاقات العامة المتخصصة في التعليم والاستشارات العلمية والتدريب.

- المجلة معتمدة بتصريح من المجلس الأعلى لتنظيم الإعلام في مصر، ولها ترقيم دولي ورقم إيداع ومصنفة دولياً لنسختها المطبوعة والإلكترونية من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة، كذلك مصنفة من لجنة الترقّيات العلمية تخصص الإعلام بالمجلس الأعلى للجامعات في مصر.
- المجلة فصلية تصدر كل ثلاثة أشهر خلال العام.
- تقبل المجلة نشر عروض الكتب والمؤتمرات وورش العمل والأحداث العلمية العربية والدولية.
- تقبل المجلة نشر إعلانات عن محركات بحث علمية أو دور نشر عربية أو أجنبية وفقاً لشروط خاصة يلتزم بها المعلن.
- يُقبل نشر البحوث الخاصة بالترقّيات العلمية - وللباحثين المتقدمين لمناقشة رسائل الماجستير والدكتوراه.
- يُقبل نشر ملخصات الرسائل العلمية التي نوقشت، ويُقبل نشر عروض الكتب العلمية المتخصصة في العلاقات العامة والإعلام، كذلك المقالات العلمية المتخصصة من أساتذة التخصص من أعضاء هيئة التدريس.

قواعد النشر:

- أن يكون البحث أصيلاً ولم يسبق نشره.
- تقبل البحوث باللغات: (العربية - الإنجليزية - الفرنسية) على أن يُكتب ملخص باللغة الإنجليزية للبحث في حدود صفحة واحدة إذا كان مكتوباً باللغة العربية.
- أن يكون البحث في إطار الموضوعات التي تهتم بها المجلة في العلاقات العامة والإعلام والاتصالات التسويقية المتكاملة.
- تخضع البحوث العلمية المقدمة للمجلة للتحكيم ما لم تكن البحوث قد تم تقييمها من قبل اللجان والمجالس العلمية بالجهات الأكاديمية المعترف بها أو كانت جزءاً من رسالة أكاديمية نوقشت وتم منح صاحبها الدرجة العلمية.
- يُراعى اتباع الأسس العلمية الصحيحة في كتابة البحث العلمي ومراجعته، ويُراعى الكتابة ببنت (١٤) Simplified Arabic والعناوين الرئيسية والفرعية Bold في البحوث العربية، ونوع الخط Times New Roman في البحوث الإنجليزية، وهوامش الصفحة من جميع الجهات (٢,٥٤)، ومسافة (١) بين السطور، أما عناوين الجداول (١١) بنوع خط Arial.
- يتم رصد المراجع في نهاية البحث وفقاً للمنهجية العلمية بأسلوب متسلسل وفقاً للإشارة إلى المرجع في متن البحث وفقاً لطريقة APA الأمريكية.
- يرسل الباحث نسخة إلكترونية من البحث بالبريد الإلكتروني بصيغة Word مصحوبة بسيرة ذاتية

- مختصرة عنه، وإرفاق ملخصين باللغتين العربية والإنجليزية للبحث.
- في حالة قبول البحث للنشر بالمجلة يتم إخطار الباحث بخطاب رسمي بقبول البحث للنشر. أما في حالة عدم قبول البحث للنشر فيتم إخطار الباحث بخطاب رسمي وإرسال جزء من رسوم نشر البحث له في أسرع وقت.
- إذا تطلب البحث إجراء تعديل بسيط فيلتزم الباحث بإعادة إرسال البحث معدلاً خلال ١٥ يومًا من استلام ملاحظات التعديل، وإذا حدث تأخير منه فسيتم تأجيل نشر البحث للعدد التالي، أما إذا كان التعديل جذرياً فيرسله الباحث بعد ٣٠ يومًا من إرسال الملاحظات له.
- يرسل الباحث مع البحث ما قيمته ٣٨٠٠ جنيه مصري للمصريين من داخل مصر، ومبلغ ٥٥٠ \$ للمصريين المقيمين بالخارج والأجانب، مع تخفيض (٢٠٪) لمن يحمل عضوية الزمالة العلمية للجمعية المصرية للعلاقات العامة من المصريين والجنسيات الأخرى. وتخفيض (٢٥٪) من الرسوم لطلبة الماجستير والدكتوراه. ولأي عدد من المرات خلال العام. يتم بعدها إخضاع البحث للتحكيم من قبل اللجنة العلمية.
- يتم رد نصف المبلغ للباحثين من داخل وخارج مصر في حالة رفض هيئة التحكيم البحث وإقرارهم بعدم صلاحيته للنشر بالمجلة.
- لا ترد الرسوم في حالة تراجع الباحث وسحبه للبحث من المجلة لتحكيمه ونشره في مجلة أخرى.
- لا يزيد عدد صفحات البحث عن (٤٠) صفحة A4- في حالة الزيادة تحتسب الصفحة بـ ٧٠ جنيهاً مصرياً للمصريين داخل مصر وللمقيمين بالخارج والأجانب ١٠ \$.
- يُرسل للباحث عدد (٢) نسخة من المجلة بعد نشر بحثه، وعدد (٥) مستلة من البحث الخاص به.
- ملخص رسالة علمية (ماجستير) ٥٠٠ جنيهاً للمصريين ولغير المصريين ١٥٠ \$.
- ملخص رسالة علمية (الدكتوراه) ٦٠٠ جنيهاً للمصريين ولغير المصريين ١٨٠ \$.
- ملخص الرسالة عن ٨ صفحات.
- ويتم تقديم خصم (١٠٪) لمن يشترك في عضوية الجمعية المصرية للعلاقات العامة. ويتم إرسال عدد
- (١) نسخة من المجلة بعد النشر للباحث على عنوانه بالبريد الدولي.
- نشر عرض كتاب للمصريين ٧٠٠ جنيه ولغير المصريين ٣٠٠ \$، ويتم إرسال عدد (١) نسخ من المجلة بعد النشر لصاحب الكتاب على عنوانه بالبريد الدولي السريع. ويتم تقديم خصم (١٠٪) لمن يشترك في عضوية زمالة الجمعية المصرية للعلاقات العامة.
- بالنسبة لنشر عروض تنظيم ورش العمل والندوات من داخل مصر ٦٠٠ جنيه، ومن خارج مصر ٣٥٠ \$. بدون حد أقصى لعدد الصفحات.
- بالنسبة لنشر عروض المؤتمرات الدولية من داخل مصر ١٢٠٠ جنيهاً ومن خارج مصر ٤٥٠ \$ بدون حد أقصى لعدد الصفحات.
- جميع الآراء والنتائج البحثية تعبر عن أصحاب البحوث المقدمة وليس للجمعية المصرية للعلاقات العامة أو الوكالة العربية للعلاقات العامة أي دخل بها.
- تُرسل المشاركات باسم رئيس مجلس إدارة المجلة على عنوان الوكالة العربية للعلاقات العامة - جمهورية مصر العربية - المنوفية - شبين الكوم - تقاطع شارع صبري أبو علم مع شارع الأمين، رمز بريدي: ٣٢١١١ - صندوق بريدي: ٦٦، والإيميل المعتمد من المجلة jpr@epra.org.eg، أو إيميل رئيس مجلس إدارة المجلة ceo@apr.agency بعد تسديد قيمة البحث وإرسال صورة الإيصال التي تفيد ذلك.

الافتتاحية

منذ بداية إصدارها في أكتوبر - ديسمبر من عام ٢٠١٣م، يتواصل صدور أعداد المجلة بانتظام، ليصدر منها واحد وأربعون عددًا بانتظام، تضم بحوثًا ورؤى علمية متعددة لأساتذة ومتخصصين وباحثين من مختلف دول العالم.

وبما أن المجلة أول دورية علمية محكمة في بحوث العلاقات العامة بالوطن العربي والشرق الأوسط - وهي تصدر بإشراف علمي من الجمعية المصرية للعلاقات العامة (عضو شبكة الجمعيات العلمية بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالقاهرة) ضمن مطبوعات الوكالة العربية للعلاقات العامة - وجد فيها الأساتذة الراغبون في تقديم إنتاجهم للمجتمع العلمي بكافة مستوياته ضالته المنشودة للنشر على النطاق العربي، وبعض الدول الأجنبية التي تصل إليها المجلة من خلال مندوبيها في هذه الدول، وكذلك من خلال موقعها الإلكتروني، فقد نجحت المجلة في الحصول على معايير اعتماد معامل "أرسيف Arcif" المتوافقة مع المعايير العالمية والتي يبلغ عددها ٣١ معيارًا، وصنفت المجلة في عام ٢٠٢٢م ضمن الفئة "الأولى Q1" وهي الفئة الأعلى في تخصص الإعلام، والمجلة الأعلى على المستوى العربي للعام الثاني على التوالي، بمعامل تأثير = ٠.٥٨٣٣، كما تحصلت المجلة على معامل الاقتباس الدولي ICR لعام ٢٠٢١/٢٠٢٢م بقيمة = ١.٥٦٩.

كذلك تصدرت المجلة الدوريات العلمية المحكمة المتخصصة في التصنيف الأخير للمجلس الأعلى للجامعات في مصر، والذي اعتمدها في الدورة الحالية للجنة الترقية العلمية تخصص "الإعلام" وتقييمها بـ (٧) درجات من (٧). وأصبحت المجلة متاحة على قاعدة البيانات العربية الرقمية "معرفة"، وكذلك أصبحت المجلة ضمن قائمة المجلات العلمية المحكمة التي تصدر باللغة العربية المستوفية لمعايير الانضمام لقواعد البيانات العالمية، والتي تم مراجعتها من وحدة النشر بعمادة البحث العلمي بجامعة أم القرى.

والمجلة مفهرسة حاليًا ضمن قواعد البيانات الرقمية الدولية: (EBSCO HOST - دار المنظومة - العبيكان - معرفة).

وفي هذا العدد - الثالث والأربعين - من المجلة نقدم للباحثين في الدراسات الإعلامية والمهتمين بهذا المجال عددًا يضم بحوثًا ورؤى علمية للأساتذة والمشاركين والمساعدين وكذلك الباحثين أبحاثًا مقدمة للنشر العلمي بهدف تكوين رصيد للباحثين من أعضاء هيئة التدريس للتقدم للترقية، أو الباحثين لمناقشة الدكتوراه والماجستير.

ففي البداية وعلى صعيد البحوث الواردة بهذا العدد من المجلة، نجد بحثًا مشتركًا باللغة الإنجليزية من جامعة ميلجا تحت عنوان: "العوامل المؤثرة في أداء القائم بالاتصال في وسائل الإعلام الصحية ومنصات الرقمية واتجاهات الجمهور نحوها: دراسة ميدانية"، وهو مقدم من: أ.د. **خوان سيلفادور فكتورياس ماس**، من أسبانيا، **محمد عايد الشمري**، من السعودية.

أما د. **نيفين محمد عرابي حماد**، من مصر، من جامعة الأزهر، فقدّمت دراسة ميدانية بعنوان: "دور الإعلانات التليفزيونية بالقنوات الفضائية المصرية في توعية الجمهور المصري بالتغيرات المناخية".

ومن جامعة القاهرة، قَدِّمَتَا: د. آلاء فوزي السيد، د. إيمان طاهر سيد عباس، من مصر، بحثًا مشتركًا بعنوان: الدراية الإعلامية والمعلوماتية للشباب المصري وعلاقتها بتداولهم للأخبار الزائفة والمعلومات المضللة على موقع تيك توك".

ومن جامعة أسيوط قَدِّمَ لواء د. خالد عبد الحميد كامل خربوش، من مصر، دراسة نظرية بعنوان: "القيم الأخلاقية والمهنية في إعداد رجل الأمن".

وقَدِّمَت د. مروي عبد اللطيف محمد عبد العزيز من جامعة عين شمس، من مصر، بحثًا بعنوان: "فاعلية برنامج قائم على البودكاست عبر الهواتف الذكية في توعية وحماية المراهقات الكفيفات من التحرش الجنسي".

وقَدِّمَت د. سماح جمال محمد أحمد، من جامعة أسيوط، من مصر، وغيداء عبد الرحمن عبد الله الزيد، من جامعة أم القرى، من السعودية، بحثًا مشتركًا تحت عنوان: "الأنشطة الاتصالية للمنظمات الإسلامية لتحسين صورة الإسلام: رابطة العالم الإسلامي نموذجًا".

ومن جامعة الأزهر، قَدِّمَت د. آمال إسماعيل محمد زيدان، من مصر، بحثًا بعنوان: "سيمولوجيا الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك وأثرها على فهم وتذكر التوعية البيئية لدى الشباب الجامعي". وأخيرًا من جامعة بورسعيد، قَدِّمَت د. ولاء محمد محروس الناعي، من مصر، بحثًا بعنوان: "أنماط السلوك الرقمي للشباب الجامعي على مواقع التواصل الاجتماعي وعلاقته بمستوى معرفتهم بحقوق الإنسان الرقمية".

وهكذا فإن المجلة ترحب بالنشر فيها لمختلف الأجيال العلمية من جميع الدول. ومن المعلوم بالضرورة أن جيل الأساتذة وبحوثهم لا تخضع للتحكيم طبقًا لقواعد النشر العلمي المتبعة في المجالات العلمية.

أما البحوث المنشورة لأعضاء هيئة التدريس الراغبين في التقدم للترقي للدرجة الأعلى والطلاب المسجلين لدرجتي الدكتوراه والماجستير فتخضع جميعها للتحكيم من قِبَل الأساتذة المتخصصين. وجميع هذه البحوث والأوراق العلمية تعبر عن أصحابها دون تدخل من هيئة تحرير المجلة التي تحدد المحكمين وتقدم ملاحظاتهم إلى أصحاب البحوث الخاضعة للتحكيم لمراجعة التعديلات العلمية قبل النشر.

وأخيرًا وليس آخرًا ندعو الله أن يوفقنا لإثراء النشر العلمي في تخصص العلاقات العامة بشكل خاص والدراسات الإعلامية بشكل عام.

والله الموفق،

رئيس تحرير المجلة

أ.د. علي عوجة

سيمولوجيا الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك وأثرها على فهم وتذكر التوعية البيئية لدى الشباب الجامعي (*)

إعداد

د. آمال إسماعيل محمد زيدان ()**

(*) تم استلام البحث بتاريخ ٢٣ فبراير ٢٠٢٣م وقُبل للنشر في ٢٥ مارس ٢٠٢٣م.
(**) مدرس العلاقات العامة والإعلان في كلية الدراسات الإسلامية والعربية بنات بالقاهرة - جامعة الأزهر.

سيمولوجيا الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك وأثرها على فهم وتذكر التوعية البيئية لدى الشباب الجامعي

د. آمال إسماعيل محمد زيدان

amal.es.zidan@gmail.com

جامعة الأزهر

ملخص:

استهدفت الدراسة الكشف عن ملامح الخطاب البصري للموشن جرافيك، ودلالاته، وكيفية توظيفه لإيصال رسالة توعوية توجه الجمهور المستهدف للسلوك الإيجابي؛ بشكل جذاب ومحتوى مقنع يسهل تذكره وإدراكه، إلى جانب اختبار العلاقة بين المؤثرات البصرية التي تعرض من خلالها فيديوهات موشن جرافيك التوعوية وعملية الإدراك المعرفي للمعلومات، وفي إطار العينة العمدية المتاحة تم اختيار (٣٠) طالبة من الفرقة الثالثة بقسم الإعلام في كلية الدراسات الإسلامية والعربية، وطُبقت التجربة على عينة الدراسة باستخدام أسلوب التتابع، من خلال تعريضهن للتطبيق الأول (ملف PPT يحتوي على مجموعة من النصوص المدعمة بالصور الثابتة البسيطة، خالية من المؤثرات الصوتية والمرئية، عن التوعية البيئية، من إعداد الباحثة)، ثم التطبيق الثاني (دمج مجموعة لقطات من فيديوهات موشن جرافيك من إنتاج حديث لمنظمة الأمم المتحدة United Nations)، وأظهرت الدراسة تنوعاً ملحوظاً في السلوكيات الإيجابية التي عكسها الخطاب البصري المحلي والعالمي، كما ارتكزت البنية الدلالية في النماذج العالمية على الدال الكتابي والأيقوني فقط، في حين اعتمدت النماذج المحلية على النص السمعي كوسيلة لجذب الانتباه وإثارة الاهتمام، كما تبين ارتفاع مستوى الفهم والإدراك لدى عينة الدراسة بنسبة ٨٠٪ بالنسبة للاختبار التجريبي الثاني (Motion Graphics)، بينما جاء متوسطاً في الاختبار التجريبي الأول (PPT) بنسبة ٦٠٪، كما جاء المستوى المنخفض (لم تتذكر شيئاً أو ذكرت معلومات خاطئة) الأعلى في الاختبار الأول (PPT) بنسبة ٦٠٪، بينما جاء المستوى المرتفع (تذكرت معظم المعلومات المطروحة في المادة المقدمة) الأعلى في الاختبار الثاني (Motion Graphics) بنسبة ٥٦.٧٪، وبذلك يتضح تأثير موشن جرافيك بالنسبة للتذكر الحر للمعلومات البيئية المقدمة.

الكلمات المفتاحية: الخطاب البصري - الموشن جرافيك - التوعية البيئية - الشباب الجامعي.

مقدمة:

اكتسبت برامج التسويق الاجتماعي اهتماماً ملحوظاً في الآونة الأخيرة، لما لها من دور مهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، فقد أثبتت فاعليتها في معالجة عديد من القضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وذلك من خلال إسهامها في تعديل السلوكيات السلبية لدى الأفراد والمجتمعات، كما وُظفت

منصات التواصل الرقمي بشكل كبير في دعم البرامج التسويقية وتفعيلها؛ لما تتميز به من شعبية هائلة وخطاب اتصالي يجذب الانتباه ويثير الاهتمام.

وتعد قضايا البيئة من القضايا التي تحظى باهتمام الأمم المتحدة وعديد من الدول في الوقت الحالي؛ بسبب التغيرات المناخية الأخيرة المثيرة للقلق، ولأن الإنسان أهم عامل حيوي في إحداث التغيرات البيئية؛ لارتباط مصيره بالتوازن البيولوجي، فأى خلل في هذا التوازن ينعكس بالسلب على حياته، لذلك، توجه منظمات البيئة المحلية والعالمية ببرنامجها التوعوية لتنمية الوعي البيئي لديه، كما تم إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛ لمساعدة الدول النامية في تنفيذ الممارسات البيئية السليمة.

ولأن الخطاب البصري يمتلك قوة رمزية في تقريب المعنى والواقع؛ لما يتميز به من آليات فنية وجمالية تجذب انتباه المتلقي، وتدفعه إلى التفكير والفهم والتخيل، كما أنه يحمل دلالة تواصلية ومرجعية على أفكار الشعوب وثقافتها، فإنه الخيار الأنسب لفهم طبيعة التغيرات المناخية، حيث يتحرك الإنسان من خلالها عبر إطار زمني مفتوح يجعله يستدعي سلوكياته الماضية والحالية، ويفكر في المستقبل ويتصوره.

وتعد فيديوهات موشن جرافيك من الخطابات الاتصالية البصرية التي تُقدم لتوجيه الرأي العام نحو سلوك معين بناء على ثقافته، وذلك من خلال المزج بين الرسوم المتحركة والنص والصوت، وقد اعتمدت عليه حملات التسويق الاجتماعي لقضايا البيئة بوصفه فناً بصرياً يسخر الصورة المتحركة لتوصيل الرسالة والتأثير على المتلقي.

مشكلة الدراسة:

تشكل التغيرات المناخية البيئية خطراً كبيراً يهدد حياة الإنسان، فقد كشف التقرير الصادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية عام ٢٠٢٠م أن حوالي ١١٨ مليون شخص ممن هم تحت خط الفقر المدقع في إفريقيا قد يواجهون جفافاً وفيضانات وحرارة شديدة بحلول عام ٢٠٣٠م، وقد ينخفض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تصل إلى ٣٪ بحلول عام ٢٠٥٠م، كما سلط التقرير الضوء على وجود حاجة ماسة إلى اتخاذ إجراءات مناخية عاجلة في إفريقيا، وتنسيق وتنفيذ أطر استراتيجية متعلقة بالطقس والمياه والمناخ لدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية للقارة (World Meteorological Organization, 2021).

ومن أهم تلك الاستراتيجيات تنمية الوعي البيئي لدى الإنسان، بوصفه عاملاً فاعلاً في إحداث هذه التغيرات، حيث يحتاج النظام البيئي إلى أخلاقيات وسلوكيات ترتبط باحترامه، ولا يمكن الوصول إلى هذا المستوى إلا من خلال توعية حيوية تستهدف الإنسان، وتوضح له أن حقوقه التي يتمتع بها في بيئته تترتب عليها واجبات نحوها.

وبما أن الثقافة البصرية أصبحت تشكل جزءاً مهماً في حياة الإنسان اليومية، فإن التوعية ترتبط بشكل أساسي بالخطاب البصري Visual Discourse، الذي يتفوق على النصوص المطوّلة، من خلال

إشارات ورموز وأيقونات تكاملية، تبعث رسائل ودلالات مناسبة لسياق ثقافي واجتماعي تُنتج في إطاره تلك الرموز؛ أملاً في حدوث التأثير المرجو لدى المتلقي.

وفي ضوء استخدام موشن جرافيك في التوعية بقضايا البيئة والتغيرات المناخية عبر الصفحات الرسمية (فيس بوك)، الخاصة بالمنظمات البيئية المحلية والعالمية، تحددت مشكلة الدراسة في محاولة الكشف عن ملامح الخطاب البصري للموشن جرافيك، ودلالاته، والعلاقة بين مكوناته، وما يحتويه من عناصر مرئية أو لفظية، وكيفية توظيفه لتوصيل رسالة توعوية توجه الجمهور المستهدف للسلوك الإيجابي، بشكل جذاب ومحتوى مقنع يسهل تذكره وإدراكه، إضافة إلى التعرف على ما ركّز عليه من سلوكيات سلبية، وإلى أي مدى تتفق مع السياق الثقافي والاجتماعي للجمهور المستهدف، إلى جانب اختبار العلاقة بين المؤثرات البصرية التي تعرض من خلالها فيديوهات موشن جرافيك التوعوية وعملية الإدراك المعرفي للمعلومات لدى عينة الدراسة.

الدراسات السابقة:

قسمت الباحثة الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة إلى محورين على النحو الآتي:

المحور الأول: دراسات تناولت أثر التصميم الجرافيكي على فهم المحتوى وتذكره.

المحور الثاني: دراسات تناولت التحليل السيميائي للخطاب البصري الإعلامي.

المحور الأول: دراسات تناولت أثر التصميم الجرافيكي على فهم المحتوى وتذكره:

اتجه عدد من الباحثين إلى دراسة تأثير الإنفوجرافيك وغيره من المؤثرات البصرية في مجال التسويق التجاري والإعلانات، من ذلك: دراسة (زيدان ٢٠١٧م)، ودراسة (الجندي ٢٠١٩م)، وأكدت الدراستان أن الإنفوجرافيك يعرض جميع مميزات المنتج بشكل يؤثر على القرار الشرائي لدى المستهلك، كما أثبتت دراسة (عبد الجليل ٢٠٢١م) أن فيديوهات موشن جرافيك من أكثر الوسائل التسويقية التجارية جذباً للجمهور، وتأثيراً على عمليات المعالجة المعرفية لدى المتلقي؛ إذ يحقق المنتج الذي يُسوّق من خلال الفيديو تفاعلاً كبيراً لدى الجمهور مقارنةً بأدوات التسويق الأخرى، في حين توصلت دراسة (Aja & Helena 2022) إلى وجود طلب متزايد على المؤثرات البصرية من المعلنين والمنتجين في الإعلانات والمحتوى التعليمي وألعاب الكمبيوتر.

وعن مدى فهم المتلقي وتذكره للمحتوى المقدم عبر الإنفوجرافيك بأشكاله المختلفة، أثبتت دراسة (2013 Meeusah & Tangkijviwat) أنه كلما زادت البيانات المقدمة في الإنفوجرافيك قلّت عملية فهم المحتوى، وسعت دراسة (الشهاوي ٢٠١٦م) إلى الكشف عن تأثير الإنفوجرافيك التفاعلي على إدراك المستخدمين وتذكرهم للمحتوى، واختبار الفروق بين تأثير كل من الإنفوجرافيك التفاعلي والإنفوجرافيك الثابت والنصي في درجة الإدراك والتذكر، وذلك من خلال دراسة تجريبية على ثلاث مجموعات مكونة

من ٩٠ طالبًا بالتساوي، وأكدت الدراسة التأثير الإيجابي للإنفوجرافيك التفاعلي على العمليات المعرفية المتمثلة في التذكر الدقيق والإدراك، بينما استهدفت دراسة (Túñez-López & Nogueira 2017) معرفة مدى تذكر الجمهور للأخبار المعروضة في شكل إنفوجرافيك، وتوصلت الدراسة إلى أن الرسوم البيانية نجحت في تحقيق تذكر المعلومات، كما عكست الدراسة التأثير الوجداني للإنفوجرافيك، وفي السياق ذاته، أظهرت دراسة (Miller et al 2017) ارتفاع تأثير الإنفوجرافيك التفاعلي على معدل تذكر المبحوثين للمعلومات الصحية، وكذلك ارتفاع معدل متابعتها، كما سعت دراسة (Shi & Yu 2018) إلى الكشف عن التأثيرات المعرفية للإنفوجرافيك والرسوم المتحركة على صناعة الأخبار بالمواقع الإلكترونية، وانتهت الدراسة إلى أن الإنفوجرافيك التفاعلي يتفوق على الإنفوجرافيك الثابت في إيصال الأخبار، كما أثبت دراسة (Kovalenko 2020) أن إنفوجرافيك الرسوم البيانية والإحصائيات أسهم في توضيح قضية اللاجئين، مما جعل القارئ أكثر فهمًا وإدراكًا للأزمة، وذلك في دراسته التي استهدفت معرفة أثر استخدام الإنفوجرافيك في موقع صحيفة الجارديان البريطانية على إدراك القارئ وفهمه للمحتوى الصحفي الذي يتناول قضية اللاجئين، وفي مجال العلاقات العامة، استهدفت دراسة (الدهراوي ٢٠٢٠م)، التعرف على ما إذا كان إدخال التصميمات المعلوماتية (الإنفوجراف) على إصدارات العلاقات العامة (الإلكترونية والمطبوعة) من شأنه أن يُحسن الفهم والتذكر لدى المستخدمين، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للإنفوجرافيك على اكتساب المعلومات على مستوى العمليات الإدراكية للأفراد، من فهم وتذكر.

كما اتجه عدد من الباحثين إلى دراسة تأثير الإنفوجرافيك في العملية التعليمية، فتوصلت دراسة (Singh & Jain 2017) إلى أن معالجة اللغة الرقمية بطريقة الإنفوجرافيك تقلل من الصعوبات المعرفية التي ترتبط بعملية تعلم العمليات الحسابية، وطُبقت التجربة على عينة من طلاب المرحلة الابتدائية قوامها ٤٨ طالبًا وطالبة، وفي السياق ذاته، أكدت دراسة (Han & Toh 2019) أهمية الرسوم المتحركة في العملية التعليمية، وتحفيز المعلمين على البحث عنها، واستخدامها على المنصات التفاعلية لتعليم الطلاب مفاهيم الرياضيات وطرق حل المشكلات، بينما استهدفت دراسة (أبو سعدة، والقرعان ٢٠٢٢م) معرفة تأثير الرسوم المتحركة (Motion Graphics) في تحسين تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة التربية الاجتماعية والوطنية في ظل التعليم الإلكتروني بالأردن، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية على الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح أداء طلبة المجموعة التجريبية.

المحور الثاني: دراسات تناولت التحليل السيميائي للخطاب البصري:

حاولت مجموعة من الدراسات الكشف عن المعاني الضمنية المستهدفة من استخدام الإنفوجرافيك من خلال التحليل السيميائي لمجموعة من الحملات الإعلانية، فاستهدفت دراسة (التلاوي ٢٠٢٠م) معرفة استخدام الإنفوجرافيك في الحملات التسويقية للشركات متعددة الجنسيات على صفحات موقع التواصل

الاجتماعي (فيس بوك)، والكشف عن معاني الرسائل الظاهرة والضمنية التي يحملها الإنفوجرافيك، وتوصلت الدراسة إلى اهتمام الشركات عينة الدراسة بتوظيف الوسائط البصرية المتنوعة بصفة عامة، والإنفوجرافيك بصفة خاصة، في حملاتها التسويقية، كما تنوعت الدلالات الوظيفية للإنفوجرافيك، وفي مقدمتها الوظيفة التعبيرية والمرجعية والبصرية، مما أسهم في تدعيم الصورة الذهنية للشركات، وإضفاء طابع المصادقية على محتواها التسويقي، وذلك ما أكدته دراسة (الزهري ٢٠١٨م)، من أن الإنفوجرافيك خطاب اتصالي استطاع أن يثبت نفسه أداة جذب تخاطب العقل باستخدام الاستمالات العقلية، من خلال تقديم الأدلة والبراهين المنطقية، وأيضًا العاطفية، من خلال المبالغة والإثارة.

وفي السياق ذاته، أثبتت دراسة (Fizan 2019) أن الإعلانات تستخدم مجموعات من العلامات المنظمة التي ترمز إلى مختلف العقائد الاجتماعية والأيدولوجيات، مما يزيد من معدلات استجابة الجمهور المستهدف، وانفتحت مع تلك النتائج دراسة (Moola & Christo 2019)، التي توصلت إلى توافق العوامل الاجتماعية مع عناصر التحليل السيميائي متعدد الوسائط في ثلاث حملات إعلانية لوباء السل في جنوب إفريقيا والهند والمملكة المتحدة، فقد استخدمت الحملات صورًا مرئية تتوافق مع عادات الجمهور وثقافتهم لتعليمهم ولتوصيل الرسالة الصحية بشكل مقنع.

وعن المتغيرات التي تؤثر على المستهلكين في اختياراتهم للإعلانات التليفزيونية، أجرت دراسة (Gupta & Sharma 2015) استطلاعًا إلكترونيًا لجمع البيانات، وسحب العينات بطريقة عشوائية من عينة مكونة من ١٦٥ مفردة، وتوصلت الدراسة إلى أن الإعلانات تكون أكثر فاعلية وتأثيرًا من خلال فهم اللغة، كما أشارت الدراسة إلى وجود فروق بين المبحوثين فيما يتعلق بالسيميائية المستخدمة في الإعلان حسب العمر والجنس، فالنساء يفضلن الإعلانات التي تستخدم الدراما العائلية، بينما يفضل الرجال تلك القائمة على الإثارة، كما تفضل النساء ظهور اللون البنفسجي في الإعلانات بشكل كبير، ويميل أصحاب الأعمار الأصغر سنًا إلى اللون الأسود، ويظهر اللون الأزرق تفضيلًا عاليًا من الجنسين، وعلى جانب آخر، استهدفت دراسة (خطاب ٢٠١٨م) التعرف على تأثير طبيعة التكوين في الاتصالات التسويقية على العمليات الإدراكية والنفسية للشباب السعودي، وذلك من خلال التحليل السيميائي لثلاثة تكوينات تمثل نماذج إعلانية مطبوعة، وتوصلت الدراسة إلى أنه غالبًا ما تتحقق عملية الفهم والاستبصار الأولى سريعًا من خلال التركيز على العنصر اللساني المباشر، وأرجع الباحث ذلك إلى قلة فرص تشتت المتلقي، إذ يكون إخباره بشكل مباشر بما عليه أن يفكر فيه ويعلمه.

وعن الدور الذي تؤديه الصور المطبوعة والرسوم المتحركة في نقل الواقع، تناولت دراسة (سيد ٢٠١٧م) المعاني الضمنية التي تحملها الرسوم الكاريكاتورية السياسية المرتبطة بالملف السوري واليميني والعراقي على موقع الجزيرة نت، وجريدة القدس العربي، وأظهرت الدراسة أن طابع الجدية غلب على تلك الرسوم لإظهار الدور الحقيقي للمجتمع الدولي تجاه صراعات الشرق الأوسط، كما حاولت دراسة (الخولي ٢٠١٩م) الكشف عن الإيحاءات والمعاني الخفية واللغة البصرية للصور الفوتوغرافية، من خلال التحليل

السيمولوجي لعينة من الصحف الورقية اليومية (جريدة الأهرام القومية - جريدة الوفد الحزبية - جريدة المصري اليوم المستقلة)، واعتمدت الدراسة على الأسلوب القصدي في اختيار مجمل الصور الفوتوغرافية باستخدام الأسبوع الصناعي، وتوصلت الدراسة إلى أن الصور الرقمية المركبة في الصحف فاقدة للمصداقية، بينما نجحت الصورة الخبرية في إظهار الرسالة الإعلامية بشكل واضح، وأضفت الألوان المستخدمة في صور التحقيق الصحفي بجريدة الجمهورية مزيداً من الواقعية.

التعليق على الدراسات السابقة:

- تبين من خلال مراجعة التراث العلمي اهتمام الباحثين بقياس تأثير الجرافيك الثابت والمتحرك على الإدراك المعرفي لدى المتلقي في عديد من المجالات، منها مجالات التعليم، وتأثيره على الاستيعاب لدى الطلاب، والتسويق في المؤسسات الخدمية، إضافة إلى عرض الأخبار الصحفية على المواقع الإلكترونية، ولم تتطرق إلى تأثيره في مجال التسويق الاجتماعي، على الرغم من أهميته في تعديل السلوك الإنساني.
- على الرغم من تعدد الدراسات السابقة في كلا المحورين بشكل مستقل؛ فإنه لم يثبت - في حدود علم الباحثة - وجود دراسة واحدة جمعت بين السيميائية والتأثير.
- اتفقت معظم الدراسات السابقة على أن التصاميم الجرافيكية ذات تأثير واضح في فهم المحتوى المقدم، واستيعابه وتذكره؛ لكنها لم تقدم شرحاً كافياً أو تفسيراً للإيحاءات والدلالات التي أنتجت هذا التأثير، عدا دراستي (التلاوي ٢٠٢٠م) (الزهري ٢٠١٨م).
- تناولت بعض الدراسات السابقة التحليل السيميائي للخطاب البصري في الإعلانات، سواء في الصحف، أو التلفزيون، أو الحملات التسويقية، للكشف عن الدلالات الكامنة والعلامات التي ترمز إلى العقائد والأعراف الاجتماعية وقدرتها على الإقناع، مما يؤكد العلاقة الارتباطية بين السيميائية والتأثير.

أهمية الدراسة:

- ١- تظهر أهمية الدراسة من خلال تناولها إحدى القضايا المعاصرة والمهمة، التي تحظى باهتمام دول العالم المختلفة، بوصفها بعداً مهماً من أبعاد التنمية المستدامة.
- ٢- أهمية الدور الذي يمكن أن تؤديه تقنية موشن جرافيك في مجال التوعية وتعديل سلوك الإنسان، بواسطة الخطاب البصري الذي يعزز قدرة المتلقي على فهم المعلومة وتذكرها.
- ٣- كما تأتي أهمية الدراسة من إسهامها في سد النقص في الدراسات الإعلامية التي تجمع بين الكمية والكيفية أو السببية والنوعية، وذلك بتحليل وتحديد العلاقة بين الخطاب الاتصالي البصري والتأثير التوعوي.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في محاولة الكشف عن دلالات الخطاب البصري للموشن جرافيك في التوعية بقضايا البيئة، إضافة إلى التعرف على تأثيره على عمليات المعالجة المعرفية (الفهم، والتذكر) لدى المتلقي، وإلى أي مدى ترتبط بالسياق الثقافي والاجتماعي الخاص به، وينبثق عن هذا الهدف أهداف الفرعية، على النحو الآتي:

- ١- رصد الدلالات والإشارات الرمزية للموشن جرافيك، وتحليلها، من خلال تفكيك مكوناته في ضوء المستوى التعييني والإيحائي للدلالة، وتوضيح العلاقة بينها.
- ٢- الكشف عن المعاني والرسائل الظاهرة والضمنية التي يحملها الخطاب البصري الاتصالي للموشن جرافيك في التوعية بقضايا البيئة.
- ٣- الكشف عن سياق التوعية بقضايا البيئة من واقع الخطاب البصري بالنماذج عينة الدراسة.
- ٤- التعرف على مدى فهم وإدراك عينة الدراسة لمحتوى المادة البصرية الجرافيكية.
- ٥- رصد التأثير الذي يحدثه الخطاب البصري على المبحوثين عينة الدراسة.
- ٦- قياس مستوى تذكر المحتوى التوعوي المقدم من خلال فيديوهات موشن جرافيك لدى المبحوثين عينة الدراسة.
- ٧- إلقاء الضوء على مدى إسهام الخطاب البصري التوعوي في تنمية الوعي بقضايا البيئة والتغيرات المناخية لدى المبحوثين عينة الدراسة.

تساؤلات الدراسة:

- في ضوء الأهداف السابقة، تبرز مجموعة من التساؤلات، يمكن تحديدها على النحو الآتي:
- ١- ما الرموز الدلالية التي يحملها الخطاب البصري للموشن جرافيك المستخدم في التوعية البيئية، وما العلاقة بين مكوناته وعناصره؟
 - ٢- ما المعاني والرسائل الظاهرة والضمنية التي يحملها الخطاب البصري الاتصالي للموشن جرافيك في التوعية بقضايا البيئة؟
 - ٣- ما سياق أو سياقات تداول التوعية بقضايا البيئة من واقع الخطاب البصري بالنماذج عينة الدراسة؟
 - ٤- ما مدى فهم عينة الدراسة واستيعابها لمحتوى المادة البصرية الجرافيكية المستخدمة في التوعية البيئية؟
 - ٥- ما التأثير الذي يحدثه الخطاب البصري التوعوي لدى المبحوثين عينة الدراسة؟
 - ٦- ما مدى إسهام الخطاب البصري التوعوي في تنمية الوعي بقضايا البيئة والتغيرات المناخية لدى المبحوثين عينة الدراسة؟
 - ٧- ما مستوى تذكر المحتوى التوعوي المقدم من خلال فيديوهات موشن جرافيك لدى المبحوثين عينة الدراسة؟

فروض الدراسة:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني، من حيث مدى فهم وإدراك محتوى المادة التوعوية (PPT / فيديوهات موشن جرافيك).
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني، في مستوى التذكر الدقيق للمعلومات التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT / فيديوهات موشن جرافيك).
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني، في مستوى التذكر الحر للنصوص التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT / فيديوهات موشن جرافيك).
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني، في مستوى التذكر الحر للصور والرسوم المتحركة التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT / فيديوهات موشن جرافيك).

نوع الدراسة ومنهجها:

تعد الدراسة الحالية من الدراسات النوعية، التي تجرى في سياقها الطبيعي المعتاد؛ مستهدفة الوصف والشرح والتفسير والتأويل، دون إجراء أي تغيير يؤثر على مجريات الواقع، وذلك من خلال دراسة طبيعة الخطاب البصري الجرافيكي ودلالاته في مجال التوعية البيئية، إضافة إلى كونها تنتمي إلى الدراسات شبه التجريبية؛ إذ تهتم بالتوصل إلى استنتاجات علمية من خلال ملاحظة الوقائع، ووضع الفروض، والتحقق من صحة هذه الفروض بواسطة التجربة، فمن خلال تلك الخطوات يمكن الكشف عن العلاقات القائمة بين الظواهر (حسن ١٩٨٨م)، فالدراسة لن تقف عند مجرد الوصف والتفسير؛ بل تستهدف التحقق من تأثير تقنية موشن جرافيك كمتغير مستقل، على الفهم والتذكر لدى عينة الدراسة كمتغير تابع.

منهج الدراسة:

تعتمد الباحثة على منهج التحليل السيميائي الكيفي التأويلي، من أجل الكشف عن المعاني والدلالات التي يحملها الخطاب البصري المتعلق بالظاهرة محل الدراسة، كما يعد المنهج شبه التجريبي أكثر ملائمة لبحث العلاقات السببية بين المتغيرات، حيث يمكن من خلاله ملاحظة تأثير أحد المتغيرات على الآخر تحت ظروف الضبط المتحكم، ويعتمد البحث التجريبي بشكل عام على نوعين من التجارب، أحدهما قبلي والآخر بعدي، وذلك لقياس تأثير المتغير المستقل (التجريبي) على المتغير التابع، وذلك من خلال طريقتين (Berger 1998)، هما:

- ١- طريقة الوحدة الواحدة: أي المنهج القائم على دراسة مجموعة واحدة وتعرضها للمتغير بأسلوب التتابع، دون حاجة إلى مجموعة ضابطة.

٢- الطريقتين المتكافئتين: بإجراء التجربة عن طريق استخدام مجموعتين، إحداها تجريبية، والأخرى ضابطة.

وقد وقع اختيار الباحثة على طريقة الوحدة الواحدة، وذلك بالاعتماد على تصميم بعدي Post Test لاختبار العلاقة بين المتغير المستقل والتابع.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتمثل مجتمع الدراسة شبه التجريبية في فئة الشباب الجامعي، واختارت الباحثة طالبات جامعة الأزهر إطاراً لمجتمع الدراسة، وفي إطار العينة العمدية المتاحة تم اختيار (٣٠) طالبة من طالبات كلية الدراسات الإسلامية والعربية قسم إعلام (الفرقة الثالثة)، ممن كان لديهن رغبة المشاركة في التجربة، وذلك وفقاً للمبررات الآتية:

- وجود قدر من التجانس، من حيث النوع، والعمر، والمستوى التعليمي، خاصة أنهم في مرحلة تعليمية واحدة، وتخصص واحد، وتتقارب أعمارهن وتحصيلهن المعرفي ونسب ذكائهن، وهو ما يتيح سيطرة أكبر على العوامل الديموجرافية.
- سهولة استجابتهن للإرشادات الواجب اتباعها أثناء سير التجربة.
- سهولة مناقشتهن حول آرائهن فيما تعرضن له؛ للخروج بمؤشرات تفيد الدراسة، كون الباحثة تنتمي إلى الجامعة نفسها، والقسم ذاته.

وقد تم تطبيق التجربة على عينة الدراسة باستخدام أسلوب التتابع، من خلال تعريضهن للتطبيق الأول (ملف PPT يحتوي على مجموعة من النصوص المدعمة بالصور الثابتة، الخالية من المؤثرات الصوتية والمرئية عن التوعية البيئية) من إعداد الباحثة، ثم التطبيق الثاني (دمج مجموعة لقطات من فيديوهات موشن جرافيك من إنتاج حديث لمنظمة الأمم المتحدة United Nations، لاستبعاد عامل المعرفة المسبقة لدى عينة الدراسة).

وبالنسبة لعينة النماذج التحليلية، اختارت الباحثة عدداً من النماذج التوعوية الصادرة عن وزارة البيئة المصرية، ومنظمة الأمم المتحدة، بشكل عمدي، على اعتبار حداثتها وتمثيلها الرسمي للجانب المحلي والدولي.

أدوات جمع البيانات:

١- أداة التحليل الدلالي: للكشف عن دلالات الرموز والعلامات الاتصالية ووظائفها، والعلاقة بين النص والصورة، ودراسة المعاني الموجودة في الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك في النماذج عينة الدراسة.

٢- الاستقصاء: عن طريق إعداد استبانة في التطبيقين الأول والثاني، واعتمدت الدراسة على بناء مقاييس تم توظيفها في عدد من الأسئلة لجمع البيانات المطلوبة من مفردات العينة؛ تمثلت في

- (مقياس التذكر الدقيق المقيد ببدائل - التذكر الحر - الفهم والإدراك - المعرفة والتحليل)، وقد أُجريت الاختبارات الآتية للتأكد من صدق المقاييس وثباتها:
- اختبار الصدق الظاهري Validity: عرضت الباحثة مقاييس الدراسة على عدد من الأساتذة المحكمين في مجال الإعلام ومناهج البحث والتصميم الجرافيكي، وبناء على إرشاداتهم وتوصياتهم تم إجراء التعديلات والملاحظات التي أشاروا بها.
 - اختبار الثبات Stability: باستخدام معامل (ألفا كرونباخ "Alpha"، وارتباط سبيرمان - براون Spearman-Brown Coefficient والتجزئة النصفية "Split-half" لجتمان)؛ للتحقق إحصائيًا من ثبات مقاييس الدراسة وصدقها.

جدول (١)
معامل ألف كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

م	مقاييس الدراسة	عدد العبارات	معامل (ألفا كرونباخ)	معامل ارتباط سبيرمان - براون	معامل جتمان (التجزئة النصفية)
1	مقياس الفهم والإدراك	21	.814	.875	.875
2	مقياس المعرفة والتحليل	16	.717	.714	.696
3	مقياس التذكر الدقيق	9	.760	.755	.724
	إجمالي مقاييس الدراسة	46	.795	.763	.761

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (٠.٧١٧)، و (٠.٨١٤)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٧٩٥)، وتراوحت قيمة معامل ارتباط سبيرمان - براون بين (٠.٧١٤) و (٠.٨٧٥)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٧٦٣)، وتراوحت قيمة معامل جتمان بين (٠.٦٩٦) و (٠.٨٧٥)، وبلغت قيمتها لإجمالي مقاييس الدراسة (٠.٧٦١)، وهي قيم مرتفعة تدل على اتساق الاستبانة وثباتها.

٣- الملاحظة: من خلال المواجهة المباشرة بين الباحثة والمشاركين في الاختبار، وملاحظة لغة الجسد ومحادثاتهم وتسجيلها والاستفادة منها عند عملية تحليل النتائج.

إجراءات الاختبار التجريبي:

❖ أُجريت التجربة في معمل الكمبيوتر الخاص بقسم الإعلام في كلية الدراسات الإسلامية والعربية (بنات) جامعة الأزهر بالقاهرة، المزود بشاشات عرض مجهزة، فتعرضت المجموعة التجريبية في التطبيق الأول لملف (PPT) عن التوعية البيئية، يحتوى على مجموعة من النصوص المدعمة

بالصور الثابتة البسيطة، خالية من المؤثرات الصوتية والمرئية)، ثم أجابت المبحوثات عن الاستبانة القبلية التي تشتمل على مقاييس (الفهم والإدراك - التذكر الدقيق - التذكر الحر - المعرفة والتحليل)، ثم التطبيق الثاني، حيث تم تعريضهن لفديو Motion Graphics، عبارة عن دمج لمجموعة لقطات من فيديوهات توعوية حديثة الإنتاج لمنظمة الأمم المتحدة، وبعدها أجابت المبحوثات عن الاستبانة البعدية التي تحمل المقاييس نفسها.

مقاييس الدراسة:

صممت الباحثة استمارة استقصاء لقياس المتغيرات التابعة، وتضمنت الاستمارة عددًا من المقاييس، أهمها ما يأتي:

١- مقياس الفهم والإدراك: لمعرفة مدى قدرة المبحوثات على فهم المعلومات وتحليلها وتفسيرها، إذ يتضمن أسئلة مغلقة بها ثلاثة بدائل، وقُدِّرَت الإجابة الصحيحة = ١، والإجابة الخاطئة = صفر، ومن ثم فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ٢٢ درجة (٠ : ٢١)، قُسمت إلى ثلاثة مستويات على النحو الآتي:

- المستوى المنخفض من ٠ : ٧ درجات.
- المستوى المتوسط من ٨ : ١٤ درجة.
- المستوى المرتفع من ١٥ : ٢١ درجة.

٢- مقياس التذكر الحر: تم قياس التذكر الحر عن طريق سؤالين مفتوحين، أحدهما خاص بالنصوص، والآخر خاص بالصور والرسومات، وذلك لمعرفة مدى قدرة المبحوثات على استرجاع المعلومات والتفاصيل الواردة في المادة المعروضة، وتم حساب درجات التذكر الحر كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٢)
درجات مقياس التذكر الحر للمعلومات الواردة في المادة المعروضة

الإجابة	الدرجة	مستوى التذكر الحر
عدم تذكر أية معلومة	0	مستوى منخفض
إجابة مشوشة	1	
تذكر معلومة واحدة فقط	2	مستوى متوسط
تذكر بعض المعلومات الموجودة في المادة	3	
تذكر النقاط الأساسية	4	مستوى مرتفع
تذكر معظم المعلومات الموجودة	5	

- ٣- مقياس التذكر الدقيق: تم قياس التذكر الدقيق من خلال (٩) أسئلة مغلقة متعاقبة لكل منها ثلاثة بدائل للإجابة؛ وذلك لقياس مدى قدرة المبحوثات على تذكر المعلومات الأساسية، وقُدرت الإجابة الصحيحة = ١، والإجابة غير الصحيحة أو لا أتذكر = صفر، ومن ثم فإن محصلة هذا المقياس تتكون من ١٠ درجات (٠ : ٩)، فُصِّمَت إلى ثلاثة مستويات على النحو الآتي:
- المستوى المنخفض من ٠ : ٣ درجات.
 - المستوى المتوسط من ٤ : ٦ درجات.
 - المستوى المرتفع من ٧ : ٩ درجات.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

- بعد الانتهاء من جمع بيانات الدراسة شبه التجريبية، تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، لمعالجتها وتحليلها واستخراج النتائج الإحصائية، باستخدام الاختبارات والمعالجات الإحصائية الآتية:
- التكرارات البسيطة Frequency والنسب المئوية Percent.
 - المتوسط الحسابي Mean والانحراف المعياري Std. Deviation.
 - اختبار كاي^٢ (Chi Square Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للعلاقة بين متغيرين من المتغيرات الاسمية.
 - معامل التوافق (Contingency Coefficient)، ومعامل فاي (Phi) لقياس شدة العلاقة في حال ثبوتها في اختبار كاي^٢.
 - اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T-Test) لدراسة الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطين حسابيين لمجموعتين مرتبطتين من المبحوثين في أحد متغيرات الفئة أو النسبة Interval or Ratio.

الإطار النظري للدراسة:

تعد العمليات المعرفية، ومعالجة المعلومات، وتخزينها واستدعاؤها، ثورة علمية قوية في مجال علم النفس المعرفي، وتعتمد الدراسة الحالية على نظرية تمثيل (معالجة) المعلومات (Information Processing)، التي تحاول وصف كيفية إدراك المدخلات الحسية وتخزينها واسترجاعها واستخدامها، معتمدة في ذلك على أوجه الشبه بين العقل البشري وأجهزة الحاسب الآلي (Kandarakis & Poulos 2008)، وتتضمن وجود معالج مركزي شبيه بالمخ من جانبين: أحدهما طريقة استقبال المعلومات الواردة In Puts، واستخراج النتائج Out Puts، والآخر: عدم رؤية ما يحدث من عمليات داخلية (معالجة المعلومات) داخل جهاز الحاسب الآلي والمخ البشري (Vattam 2012).

وقدّم "بادلي وهيتش" نموذجًا للذاكرة العاملة يتكون من:

١- المكون البصري المكاني: الذي يتعامل مع المعلومات البصرية المكانية، وهو نظام له قدرة على الاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية المكانية، وذلك عن طريق الذاكرة طويلة المدى (Baddeley 2002).

٢- المكون اللفظي: وهو المكون المسئول في الذاكرة عن إجراء العمليات اللازمة لحفظ المعلومات اللفظية وتخزينها واسترجاعها، سواء حفظاً مؤقتاً في الذاكرة قصيرة المدى، أو بشكل ثابت في الذاكرة طويلة المدى (عبد الوهاب ١٩٩٤م).

٣- المعالج المركزي: وهو جهاز التحكم في الانتباه، يعمل على تنظيم المعلومات الواردة إلى الذاكرة العاملة، ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها.

ويرى العلماء أن الفهم والتذكر عمليتان من العمليات المعرفية المميزة، فالفهم عملية استيعاب محتوى الرسالة، وتذكر التفاصيل لا يُعد دليلاً على فهم المتلقي للمحتوى، كما أن فهم المحتوى لا يضمن تذكر التفاصيل (Kamhawi, 2004).

ومن أهم فروض تلك النظرية أن البشر مستقبلون نشطون للمعلومات والبيانات " Active Processors"، وليسوا متلقين سلبيين، ويُسبب التعرض الدائم للمعلومات يومياً عند البشر تطوير ما يُعرف بـ "اقتصاديات المعرفة"، نظراً لقدرة البشر المحدودة على معالجة المعلومات وتمثيلها، مما يؤدي إلى استخدامهم نماذج ذهنية مبسطة تُسهل في انتقاء المعلومات وسهولة استرجاعها من الذاكرة P لذا تشمل عملية التذكر المعلومات المخزنة في الذاكرة، والمعلومات الموجودة في البناء المعرفي للشخص القائم بالتذكر (Kosicki & McLoad, 1990).

وبذلك، تقوم النظرية على فرضية أن وسائل الإعلام تساعد على الانتباه للرسالة الإعلامية وإدراكها وفهمها وتذكرها، وذلك إذا قُدِّمت الرسالة بأسلوب بسيط، لأن معالجة المعلومات البصرية واللفظية التي تحملها الرسالة ترتبط بمجالين، هما: الخصائص الفردية للمتلقي، وخصائص الوسيلة الإعلامية (عبد الفتاح ٢٠١٠)، كما أن أحد أجزاء المخ البشري يتولى مهام التخيل، والألوان، والأصوات، والرسوم، والصور، والجزء الآخر يتولى مهام التفكير، والأرقام، والحسابات؛ لذلك، تهتم الدراسة الحالية بدراسة تأثير استخدام موشن جرافيك - كوسيلة إعلامية تحتوي على الرسوم المتحركة والصور والألوان والألفاظ - على قيام المخ البشري بوظائفه من الإدراك والفهم والتذكر، لا سيما عند استخدامه في عمليات التوعية البيئية.

الخطاب البصري: Visual Discourse & Motion Graphics

الخطاب البصري، وما يتعلق به من حركة ولون وتأثيرات مرئية، له أثر كبير في الثقافات (Manovich, 2007)، إذ تشكل الثقافة البصرية جزءاً مهماً في الحياة اليومية المحاطة بكمٍ هائل من الصور، وتمتلك الصورة قوة رمزية قادرة على سرد المعلومات بشكل مرئي يتفوق على قراءة النصوص

المطولة، وبذلك، يحتل الخطاب البصري مكانة مهمة في الدراسات الإعلامية؛ لكونه يسخر الصورة لتوصيل المعلومة والتأثير الإقناعي على المتلقي في الوقت نفسه (James, 2002).

ويعد "موشن جرافيك" من أنواع التصميم الجرافيكية التي تعتمد على تصميم البيانات والمعلومات تصميمًا متحركًا، يتطلب كثيرًا من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجه بطريقة شائقة (Ru & Ming, 2014)، وذلك من خلال تركيز المصممين على (Fonts- Shapes- Pallets) لجذب انتباه المتلقي، كما يكون له سيناريو كامل لإخراجه.

كما يعد موشن جرافيك أداة تسويقية فعّالة، ليس في مجال التسويق التجاري فحسب، وإنما في التسويق الاجتماعي أيضًا، وذلك لقدرته الإقناعية المستمدة من دلالاته البصرية المستخدمة في تجسيد فكرة معينة، فمن خلال التحريك الإبداعي والموسيقى والصوت المعبر والألوان تستطيع فيديوهات Motion Graphics أن تشرح الأفكار الدسمة والمعلومات المعقدة بسهولة، وبطريقة تجعل المشاهد ينجذب ويشعر بالتعاطف تجاه المضمون المقدم.

التعيين والتضمين Denotation & Connotation:

البُعد التضميني والدلالي للصورة نتاج لتركيب يجمع بين البُعد الأيقوني (التقليد التمثيلي المجسد الذي يشير إلى المحاكاة الخاصة بكائنات أو أشياء)، والبُعد التشكيلي المتجسد في أشكال من صنع الإنسان بتراكمية ثقافية (أثاثه، ثيابه، ألوانه، خطوطه، أشكاله) (ثاني ٢٠٠٨م).

ويرى "بارث" أن المظاهر الثقافية غير اللسانية تُدرّس وفق مستويين (يخلف ٢٠١٢م)، هما:

- ١- المستوى الأول (التعيني): يشمل دالاً ومدلولاً وعلاقة رابطة بينهما، لذلك فهو جانب تعيني يؤدي إلى دلالة مباشرة وواحدة، فهو المعنى السطحي والوصفي أو القراءة الأولية.
- ٢- المستوى الثاني التضميني: وهو النظام الآتي للفهم، وهو أعمق مستوى في القراءة، والوصول إلى المعنى الحقيقي العميق، حيث يتخذ من المستوى الأول دالاً ومدلولاً لمدلول آخر.

لذلك، تتطرق الباحثة في التحليل من الخلفية النظرية لـ"رولان بارث"، الذي يُقسّم الرسالة البصرية إلى قسمين: الرسالة الأيقونية والرسالة اللسانية، كما يعتمد على مستويين في التحليل Denotation & Connotation.

سرعة أكبر في الفهم مع إمكانية التأثير:

لا يتوقف تأثير تقنية موشن جرافيك عند لفت الأنظار وجذب الانتباه فحسب؛ بل تتعداه إلى الوصول بتفكير القارئ إلى الإيمعان لأجل فكّ الرموز وإدراك موضوعها والمعاني التي تحملها، إذ تتسم الصورة بصفة عامة، وموشن جرافيك، بصفة خاصة، بمعالم ودلائل توفر سرعة أكبر في الفهم للوصول إلى الفكرة، لا سيما إذا اتبعت ذلك بوضوح في تفاصيلها وبساطة في مضمونها، ولأن الصورة تتيح لأكثر عدد من الجمهور مشاهدتها، وتجعل من فهم مضمونها شيئاً متاحاً لأكثر عدد من المشاهدين، فإن أثرها يمتد

طولاً وعرضاً عند قطاعات عديدة من الناس يصل إليهم في مختلف الأماكن، ومن مختلف الأعمار والمستويات الثقافية والتعليمية والاجتماعية (أدهم ١٩٩٨م).
التوعية البيئية والتنمية المستدامة:

ظهرت التنمية المستدامة كروية جديدة للتغلب على المشكلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، تدعو إلى التوافق مرة أخرى مع الطبيعة، فالتنمية المستدامة بوصفها نهج حياة وأسلوب معيشة، تقوم على التفكير بطريقة شمولية ضمن مجموعة من التفاعلات بين الاعتبارات الاجتماعية والبيئة الطبيعية والأساليب الاقتصادية، تتطلب إشراك الإنسان طوعاً لا كرهاً وبطريقة مسؤولة، باعتباره المسبب الأول للمشكلات البيئية، فكان لا بد من توعية تتم وفق أطر أخلاقية معينة، وذلك لإيجاد رادع ذاتي ينبع من داخل الإنسان؛ قوامه الإحساس بالمسؤولية إزاء البيئة بجميع جوانبها الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية (طويل ٢٠١٣م).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: النتائج الخاصة بسيميولوجيا الخطاب البصري لتقنية موشن جرافيك:



شكل (١)

بعض لقطات الفيديو الأول # متوقفش_الدائرة_عندك (نموذج محلي)

* الموضوع: أطلقت وزارة البيئة المصرية حملة رسمية للتخلص من النفايات الإلكترونية عبر التطبيق الإلكتروني "E-Tadweer"؛ بالتقاط صورة للجهاز الإلكتروني، وتسليمه بعد ذلك لأحد فروع الشركات المنظمة للمبادرة، ويحصل الفرد في المقابل على كوبون خصم ٥٪ يستخدمه عند شراء الأجهزة، وذلك لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ورفع الوعي لدى الجمهور المصري حول ضرورة التخلص الآمن من مخلفاتهم الإلكترونية للحفاظ على البيئة.
متوقفش_الدائرة_عندك ضمن مبادرة # اتحضر_للأخضر
* مقارنة سيميولوجية:

المعنى التعييني الوصفي: جاء موشن جرافيك في هذا الفيديو من النوع المصور؛ متضمناً إظهار حركة ونطق وهميين للأجهزة الإلكترونية الموجودة بالمنزل، تطالب فيه أصحابها بإعادة تدويرها بدلاً من الاحتفاظ بها وتخزينها دون فائدة، وتضمن الفيديو عدداً من الدوال لإبراز الرسالة التوعوية (رموز لغوية منطوقة - رموز مصورة - رموز أيقونية).

* مدلول الرسالة اللسانية: تم توظيف الخطاب اللفظي بطريقة تفيد حزن الأجهزة الإلكترونية على حالها الذي وصلت إليه بعد أن كانت في الماضي "تريند"، كناية عن استعمالها والاستفادة منها وشهرتها، فلم يكن لها نسخ أحدث، بخلاف الآن، أصبحت عديمة الفائدة، متروكة؛ إما بسبب ظهور نوعية حديثة، وإما بسبب توقفها عن أداء وظيفتها، ويجسد الخطاب تساؤل الأجهزة عن الفائدة التي تعود على أصحابها من الاحتفاظ بها في المخازن، في ظل هذا الزحام والأزمة التي أحدثتها بسبب تراكمها فوق بعضها، كما يوضح الخطاب ثورتها واعتراضها على هذه المعاملة من جانب بني البشر، ونسيانها بهذه الطريقة، وتطالب بتجميعها وإعادة تدويرها حتى تكون لها قيمة مرة أخرى، وبيئة نظيفة تعيش فيها.

* مدلول الرسالة الأيقونية: جاءت التمثيلات الأيقونية في الفيديو مرتبطة بالأجهزة الإلكترونية، وتشبيهها بالبشر في التحدث والحركة، وثورتها على حالها ووضعها، ومطالبتها بتحسين الأوضاع، وإعادة تدويرها من أجل بيئة نظيفة لها ولأقرانها التي عانت طوال تلك الفترة من التهميش والنسيان، وذلك من أجل كسب عاطفة المتلقي وإقناعه بضرورة تعديل السلوك.

* مدلول الرسالة المصورة: تم توظيف الخطاب البصري من خلال اللقطات وحركات الكاميرا وزوايا التصوير والألوان والديكور والإضاءة؛ لإظهار معاناة الأجهزة المتحركة والفرق بين حاضرها وماضيها بشكل ضمني من خلال عدد من الدلالات والإيحاءات، حيث تم استخدام اللقطة متوسطة القرب Medium close up لعرض الأجهزة في حالتها الماضية، وهي مستعملة ذات قيمة، وذلك للكشف عن مشاعرها وهي سعيدة بسبب كونها شيئاً ضرورياً في حياة البشر لا يمكن الاستغناء عنه، واستخدمت الزاوية العادية Normal angle التي يتم فيها التصوير على مستوى العين دون تحريك الكاميرا صعوداً أو هبوطاً، فالصورة في هذه الزاوية موضوعية خالية من المؤثرات، ذات دلالة صريحة تعطي القيمة والأهمية نفسها لكل جهاز ظهر في الكادر، كما استخدم الضوء الأبيض الناصع للدلالة على تشغيل الأجهزة "في كل حجرة منورين حياتهم مشرقة"، كذلك كان الديكور المستخدم ذا دلالة على وجود الأجهزة في بيئة نظيفة داخل المنازل وعلى المكاتب، كما ظهرت الحركة الأفقية من اليمين إلى اليسار Pan left، ومن اليسار إلى اليمين Pan right، لتكشف عن الدعم والمساندة الذي كانت تقدمه الأجهزة لملاكها، من تفهم احتياجاتهم ورغباتهم، وأدائها دورها على الوجه الأكمل، كما تنوعت الألوان المستخدمة المعبرة عن فترة الانتعاش واستخدام الأجهزة ما بين اللون الأحمر المعبر عن قوتها، والأخضر الذي يرمز إلى سلامتها وشبابها، فهو رمز البيئة الخصبة، والأصفر لوناً مبهجاً يدل على الإشراق والصدقة التي كانت بينها وبين أصحابها، والرمادي كناية عن شعورها بالدفء في المنزل، والأبيض الدال على النظافة، والأزرق الغامق دلالة على الكرامة التي كانت تتمتع بها الأجهزة.

وعلى النقيض، استخدمت اللقطة البعيدة Long shot للتعبير عن وضعها الحالي ووجودها في (بير السلم) ليفهم المشاهدون المكان الذي أصبحت موجودة فيه بعد أن كانت ملكة متوجة داخل المنزل، كما استخدمت الزاوية المرتفعة، التي تتحرك فيها الكاميرا من أعلى لأسفل High angle للتقليل من شأن تلك

الأجهزة، بعد أن أصبحت عديمة الأهمية، لا قيمة لها عند أصحابها، كذلك استُخدمت الإضاءة السوداء الباهتة لإبراز الإحساس بالحزن والخوف من المستقبل المجهول، ولخلق جو درامي يسهم في تكوين الحالة المزاجية للمتلقي، ويساعد في إقناعه بضرورة إيجاد حل لمساعدة تلك المخلفات الإلكترونية على التعايش مرة أخرى عن طريق تدويرها وإعادة الحياة إليها.

* السياق الثقافي والاجتماعي: ترتبط المبادرة بسلوك اجتماعي سائد لدى أفراد المجتمع المصري، يتمثل في تخزين الأجهزة الكهربائية والإلكترونية التي لم تعد تستعمل، أو حرقها، أو رميها في مقالب النفايات دون تفكير في كيفية الاستفادة منها مرة أخرى؛ الأمر الذي يضر بالبيئة والإنسان مستقبلاً، لما له من مخاطر صحية وبيئية، ففي التدوير توفير وأمان وحماية من التلوث الجوي، وحفاظ على الموارد، لأن معظم النفايات الإلكترونية تحتوي على عديد من المعادن، فإعادة تدويرها يوفر مخزوناً ثابتاً من المواد الخام، مما يخفض تكلفة المنتجات، وبذلك يزدهر الاقتصاد، كما أن تكاليف الطاقة المستخدمة في إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية أقل بكثير من الطاقة المستخدمة في التنقيب عن المعادن.



شكل (٢)

بعض اللقطات من الفيديو الثاني # البلاستيك # اتحضر_للأخضر (نموذج محلي)

* المعنى التعييني الوصفي: وُظِف هذا الفيديو التوعوي لمعالجة المعلومات، وبناء المعرفة والإدراك لدى المتلقي بشأن البلاستيك والآثار الصحية والبيئية المترتبة على استخدامه بكثرة، واستُخدمت مجموعة من الرموز والإشارات الدالة على هذه الآثار بطريقة تسهم في جذب المتلقي وتحقيق الفهم والمعرفة.

* مدلول الرسالة اللسانية: سلطَ فيديو الرسوم المتحركة الضوء على حقيقة أن الإنسان يأكل ويشرب ويتنفس مواد بلاستيكية، وأنه كلما زاد استخدام مادة البلاستيك زاد تأثيرها السلبي على الصحة والبيئة، إذ تؤثر على كل عناصرها، من خلال دخولها في السلسلة الغذائية، ورجوعها للإنسان مرة أخرى في صورة طعام أو شراب، وقد استُخدم اللفظ بمعناه المجازي على غير حقيقته لجذب انتباه المتلقي وإثارة اندهاشه، من خلال التأثير في إطاره الذهني بطرح ما يخالف توقعاته، فالإنسان لا يأكل البلاستيك بصورة مباشرة، ولكن المقصود دخول البلاستيك في طعامه بطريقة غير مباشرة، بسبب أن أكياس البلاستيك تحتاج مئات

السنين لتتحلل، ويصل جزء منها للبحار والمجاري المائية ونهر النيل، مما يؤثر على نمو الشعاب المرجانية، وتتغذى عليها السلاحف والكائنات البحرية، لذلك ترجع إليه في طعامه مرة أخرى، كما يتخلص بعض الناس منها بحرقها، مما يؤدي إلى انبعاث غازات سامة، فتسبب تلوث الهواء الذي يتنفسه الإنسان، كما تؤثر أيضًا على نمو الأشجار والنباتات، إضافة إلى تأثيرها على الطيور والحيوانات التي تعتقد أنها غذاء، مما يؤدي إلى نفوقها، كما يتم تدوير عدد بسيط جدًا من الأكياس لخفة وزنها وتطايرها وصعوبة تجميعها، علاوة على تأثيرها السلبي على السياحة، والمظهر الحضاري للسواحل المصرية، وكذلك الاقتصاد لزيادة تكاليف إزالة القمامة من البحار وتنظيف الشواطئ والمدن الساحلية.

* مدلول الرسالة الأيقونية: ظهرت التمثيلات الأيقونية من خلال مجموعة من الرموز التي صورت دخول البلاستيك في السلسلة الغذائية (بقايا الأكياس البلاستيكية وصعوبة تحللها بجانب الشواطئ والبحار دلالة على تغذية الكائنات البحرية عليها - تأثيرها على النباتات والأعشاب التي تأكلها الأبقار بسبب تسلل اللدائن إليها - القطع الصغيرة من البلاستيك)، حيث تؤثر على القيمة الغذائية لها، وبذلك دخلت مادة البلاستيك في البرجر الذي يتناوله الإنسان، كذلك كوب الماء المصنوع من البلاستيك وانتقال المواد السامة إليه، وتأثير البلاستيك على التنفس بسبب الهواء الملوث بالدخان دلالة على حرقه، وتعبئة الخبز الساخن والوجبات الغذائية الساخنة في أكياس بلاستيك وتفاعلها مع الطعام يشكل خطرًا على صحة الإنسان، إذ تسبب له عديدًا من المشكلات الصحية الناتجة عن انطلاق مادة "الديوكسين" المسببة للسرطان.

* مدلول الرسوم المتحركة: استخدم هذا الفيديو التوعوي التلميحات والإشارات والأسهم لتوجيه الانتباه ومعالجة المعلومات، بشكل يسهم في إقناع المتلقي من أجل الحفاظ على البيئة والتقليل من استخدام البلاستيك، مثل: (ظهور استخدام مكبر الصوت، إشارة إلى دعوة المتلقي للانتباه لأمر مهم، هو شرح كيفية دخول البلاستيك في السلسلة الغذائية - والذبذبات التي ظهرت قريبة من أذن الشخص دلالة على الانتباه القوي والتركيز الشديد، وقدرة أذنيه على التقاط الذبذبات الصوتية الموجهة إليه لمعرفة كيفية - والأسهم التي استخدمت لشرح مراحل السلسلة الغذائية وكيفية دخول البلاستيك إليها - وتطاير البلاستيك وتأثيره على النبات وانخفاض حجمه بعد أن كان كبيرًا - ونفوق الطيور والحيوانات بعد أكلها أكياس البلاستيك لما تحتويه من مواد سامة - وظهور الغواصين في البحار لجمع القمامة وإنقاذ الكائنات البحرية - وظهور عمال نظافة الشواطئ لجمع القمامة بسبب تأثيرها على المظهر الحضاري)، كما جاءت الحركات الرأسية الهابطة معبرة عن الاختناق والدمار، أما المائلة فكانت معبرة عن القوى الفاعلة في الاتجاه المعارض، كذلك الأسهم المقوسة جاءت دلالة على الخوف من المستقبل بشأن النظام البيئي. وبالنسبة للألوان، فعلى الرغم من أن لكل لون دلالة رمزية تؤثر على المشاهد، لكونه يساعد في إيصال التأثيرات النفسية والوجدانية والتعبيرية، فتزيد بذلك عملية التأثير والإقناع، إلا أن الفيديو أهمل استخدام الألوان التي تظهر عملية التأثير السلبي للبلاستيك على مختلف الكائنات الحية من النباتات والحيوانات

والأسماك، حيث كانت الألوان موحدة قبل التأثير وبعده، وبذلك، لم يتضح الفرق البصري من خلال استخدام الألوان، فقد اكتفت بتمثيل ما سيحدث من نفوق أو ضرر دون أن يتبعه ذلك تغير في اللون، واستُخدمت الألوان الأساسية بشكل أساسي RGB (الأحمر، والأخضر، والأزرق) بوصفها ألواناً للطبيعة والبيئة.

* السياق الثقافي والاجتماعي: يرتبط هذا الفيديو التوعوي بثقافة سائدة لدى أفراد المجتمع المصري، هي استخدام أكياس البلاستيك بكثرة لتعبئة الطعام أو الأشياء، الأمر الذي ترتب عليه دخول مادة البلاستيك في السلسلة الغذائية، وتأثيرها على الصحة والبيئة، فجاءت رسالة الفيديو لتؤكد وجود بدائل صديقة للبيئة يجب استخدامها، مثل: شط القماش، أو الورق، أو المصنوعة من الخوص، لأنها قابلة للتحلل كونها مصنوعة من مواد طبيعية.

* البعد المرجعي: ظهر ذلك البعد من خلال الإشارة إلى القائمين على المبادرة لغرس الثقة في نفوس المتلقين.



شكل (٣)

فيديو ACT NOW نموذج عالمي (United Nations)

* المعنى التعييني الوصفي: تناول فيديو الرسوم المتحركة الصامت الصادر عن الأمم المتحدة رسالة توعوية بصرية تحمل مجموعة من الأفعال والتصرفات الإيجابية، التي يجب الالتزام بها للمحافظة على البيئة ومعالجة الأزمة المناخية، تحت شعار ACT NOW .

* مدلول الرسالة اللسانية: وُظِّفت بعض الكلمات النصية لإيصال الهدف من الفيديو التوعوي، مثل (Our choices matter اختياراتنا مهمة)، دلالة على مسئولية الفرد تجاه بيئته، وأن ما يفعله من تهديد وتدمير للبيئة نابع من اختياراته واهتماماته، التي تنصب على تلبية رغباته دون التفكير في العواقب على النظام البيئي الذي يُعد هو جزءاً أساسياً منه، و (ACT NOW) نداء عالمي من الأمم المتحدة للعمل الفردي لمواجهة تغيرات المناخ، وتشكل الحملة جزءاً أساسياً من الجهود التي تنسقها الأمم المتحدة لزيادة الوعي والعمل فيما يتعلق بتغير المناخ، (Help tackle the climate crisis) فاستخدام صيغة الأمر هنا دلالة على وجوب وإلزام المساعدة في معالجة الأزمة المناخية، فقد ازداد الأمر سوءاً ولا يحتمل

التأجيل أكثر من ذلك، فقد أصبحت التغيرات المناخية أزمة نجم عنها تهديدات ومخاطر تستلزم اتخاذ قرارات وأفعال سريعة وعاجلة.

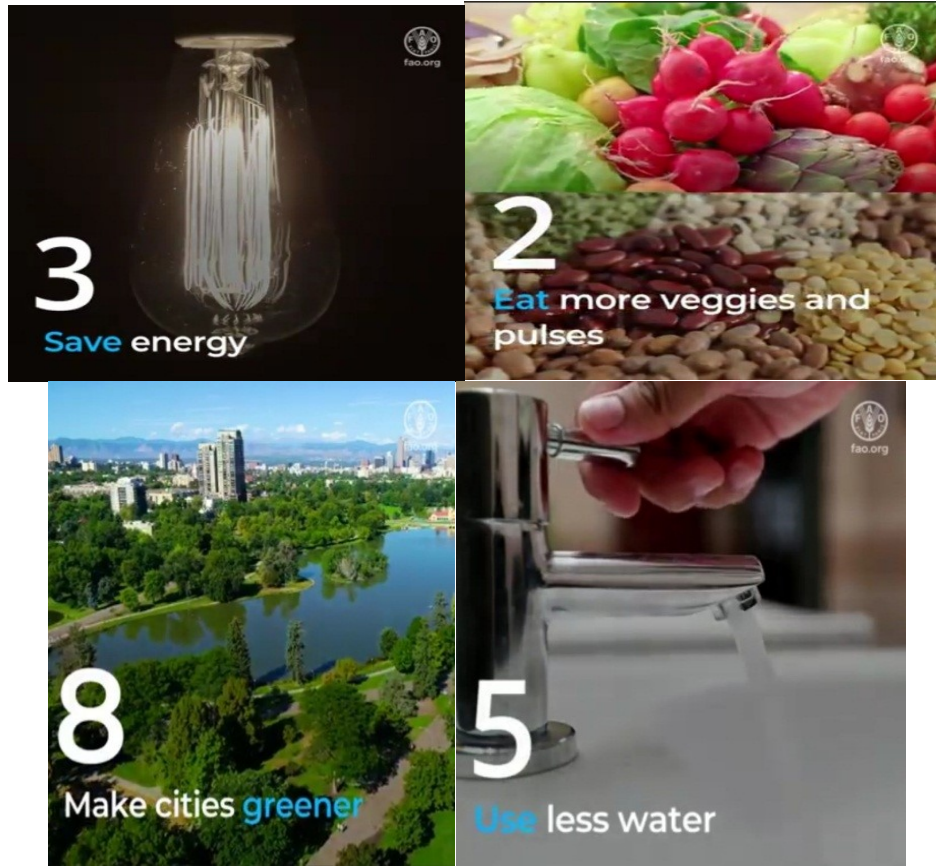
* مدلول الرسالة الأيقونية: استُخدمت التمثيلات الأيقونية للتعبير عن جملة من السلوكيات الإيجابية، مثل: (ركوب الدراجة أثناء الذهاب للعمل كبديل للسيارات Biking to work - إزالة الفيشة من المقبس وغلق المصابيح عند مغادرة الحجرة Switching off the light إشارة الى التقليل من استخدام الطاقة في المنزل لتقليل الانبعاثات الكربونية - سلة التسوق وبها ملابس يخرج منها نبات أخضر إشارة إلى شراء الأزياء المستدامة المصنوعة من النباتات واختيار منتجات صديقة للبيئة Buying sustainable fashion - سيارة تسير ويخرج منها خط أخضر إشارة إلى السيارات الصديقة للبيئة التي تعمل بالكهرباء او الغاز الطبيعي بدلاً من البنزين للتقليل من الانبعاثات الكربونية التي تسبب التلوث Natural gas cars - الأسهم الخضراء الدائرية إشارة إلى إعادة التدوير Recycling - الجزرة والشوكة دلالة على تناول الوجبات النباتية Eating vegetables & fruits وتجنب هدر الطعام وتحويل البقايا إلى سماد - طواحين الرياح دلالة على استخدام الرياح لتوليد طاقة كهربائية نظيفة للمنازل صديقة للبيئة sustainable energy، بالإضافة إلى إلغاء الرحلات الطويلة على الطائرات واستخدام البدائل التقليل من حرق الوقود الأحفوري.

* مدلول الرسالة المصورة: اختيار الألوان من المهمات الرئيسة في عملية التصميم لتأثيرها العميق في النفس، وقد استُخدمت الألوان بشكل مميز للمساعدة في توضيح الرسالة التوعوية البصرية، وجاء اللون الأصفر خلفية Background ليحفز الأعصاب والدماغ، فيصبح المتلقي أكثر يقظة وانتباهاً لما يُعرض، فيعزز من قدرة المتلقي على التفاعل ويدفعه إلى التفكير الإيجابي، كذلك استخدام عدد من الألوان لتمثيل الأفعال الإيجابية (الأخضر لتمثيل البيئة والطبيعة، فهو لون النماء ويشير إلى الراحة والتوازن مع النفس والبيئة من حولنا - اللون الأزرق السماوي الدال على النظافة والنظام والإنقاذ والصدقة للبيئة والاستدامة - اللون الأحمر استُخدم في ركوب الدراجة دلالة على الطاقة، وفي مكبر الصوت لإثارة الانتباه، فقد استخدم مكبر الصوت إشارة إلى التنبيه لأمر مهم).

كما جاء حرف O في شعار ACT NOW يحمل مجموعة من الألوان عددها ١٧ لوناً تشير إلى أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لإنقاذ العالم لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع، إذ تدعو إلى ضرورة التسريع لإيجاد حلول مستدامة لجميع التحديات الكبرى في العالم، انطلاقاً من الفقر، وصولاً إلى تغير المناخ وعدم المساواة وسد الفجوة المالية، وقد جاء اللون الأصفر دلالة على الهدف السابع، وهو الطاقة النظيفة بأسعار معقولة، واللون الأخضر الفاتح إشارة الى الهدف العاشر، وهو حماية النظم الإيكولوجية البرية ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي، والأخضر الغامق للتصدي للتغيرات المناخية وارتفاع درجات الحرارة.

* السياق الثقافي والاجتماعي: يُعد تغير المناخ حالة طوارئ عالمية تجاوزت الحدود الوطنية؛ تتطلب حلولاً منسقة على جميع المستويات، وتعاوناً دولياً لمساعدة الدول على التحرك، لذلك، اعتمدت ١٩٧ دولة اتفاق COP ٢١ في باريس في ١٢ ديسمبر ٢٠١٥م. وبعد أقل من عام دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ، وبموجب تلك الاتفاقية، تعمل جميع الدول لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهي توفر خريطة طريق للإجراءات المناخية التي من شأنها تقليل الانبعاثات، وبناء القدرة على التكيف مع المناخ والحفاظ على البيئة، من هذا المنطلق وجّهت الأمم المتحدة خطابها للعالم، واستُخدمت اللغة الإنجليزية كونها لغة مشتركة لعدد من دول العالم.

(<https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement/>)



شكل (٤)

(United Nations)

* المعنى التعييني الوصفي: وُظِف هذا الفيديو التوعوي لعرض ثمانية إجراءات مناخية لازمة لتحقيق عالم مستدام، وذلك من خلال عدد من الدوال لإبراز الرسالة التوعوية (رموز لغوية مكتوبة - رموز مصورة - رموز أيقونية).

* مدلول الرسالة اللسانية: استُخدمت عدداً من الكلمات اللفظية الدالة على ضرورة التحرك العاجل تحت شعار (#ACT NOW - Climate Actions)، إشارة إلى أنه لا يمكن تجاهل الموقف بأي حال من الأحوال (We can't ignore this situation for sustainable world) دلالة على الهدف الذي تسعى الحملة لتحقيقه، وهو الحفاظ على الحياة التي نعيشها على المدى الطويل، مما يتطلب استخداماً مسؤولاً من جانب البشر للموارد الطبيعية.

* مدلول الرسالة الأيقونية: استُخدمت مجموعة من الرموز الأيقونية الدالة على الاستخدام المسئول من خلال عدد من السلوكيات (Waste less food)، برز هذا السلوك عن طريق تفريغ سلة المهملات من الطعام – eat more veggies and pulses لكونها جزءًا من الإنتاج الغذائي المستدام لقدرتها على تثبيت النيتروجين في الغلاف الجوي – Save energy توفير الطاقة من خلال إطفاء المصابيح – recycle and dispose of items wisely ضرورة التخلص من النفايات بحكمة للمساعدة في إعادة تدويرها، وقد أٌبرز هذا السلوك عن طريق سلالات إعادة التدوير المخصصة لفصل المخلفات، فقد ظهرت في الفيديو السلة الخاصة بالورق إشارة إلى وجود أنواع أخرى بعضها خاص بالزجاج، وبعض آخر خاص بالمواد العضوية، وأخرى خاصة بالبلاستيك – use less water فغلق الصنبور أثناء عدم الاستخدام يسهم في الحفاظ على المياه، ومن ثَمَّ الحفاظ على البيئة – Eat different types of fish لكونها تغذية صديقة للبيئة – Limit your plastic use الحد من استخدام البلاستيك لدخوله في السلسلة الغذائية للإنسان – Make cities greener إذ تسهم المساحات الخضراء في تقليل تلوث الهواء وحجب أشعة الشمس مما يقلل من حرارة الجو).

* مدلول الرسالة المصورة: استطاعت تلك المحفزات، من صور ورسوم وألوان وعناوين ومساحات وفراغات، معالجة القضية بشكل واقعي جاذب للانتباه، قادر على تخزينها في الذاكرة لمدة أطول، مما يعزز الشعور الموجه لدى المتلقي ويساعده على اتخاذ التصرف الإيجابي، فمثلاً مزجت الرسالة بين اللونين الأبيض والأزرق الفاتح لجذب الانتباه، واستُخدم اللون الأزرق في صياغة أفعال الأمر؛ كونه لون الكوكب فكأنها استغاثت من كوكبنا بضرورة فعل هذا الأمر على وجه السرعة، فهو لون الحياة والمحيطات والبحار، كما تستخدمه الأمم المتحدة جزءًا من الهوية، كذلك ظهر الصندوق الأزرق الذي لا تُوضع فيه إلا نفايات الورق القابلة للتدوير، للدلالة على أن لكل صندوق النفايات الخاصة به؛ فالأحمر خاص بالبلاستيك، والأصفر خاص بالمعادن، والأخضر خاص بالمواد العضوية.

كما يلاحظ توظيف عناصر الخطاب البصري لإبراز عنصر المقارنة، من خلال توضيح الفرق بين السلوك السلبي والإيجابي، ليسهم ذلك في مزيد من الإقناع لدى المتلقي، وتنمية الجانب المعرفي لديه. كذلك استُخدمت الموسيقى بدلاً من التعليق الصوتي لتساعد المتلقي على بقاء دماغه في حالة من اليقظة والنشاط والاستعداد، وتحسّن لديه المهارات البصرية.

* السياق الثقافي والاجتماعي: جاء الفيديو مستمداً من الثقافة البيئية السائدة لدى البشر في مختلف المجتمعات، فسُلط الضوء ضمناً على النسق الثقافي السلوكي الموجود لدى الأفراد، الذي يتعلمونه في النسق الاجتماعي من خلال العلاقات بين الفاعلين، كما قُوِّم أيضاً من خلال إبراز العلاقة بين الإنسان والبيئة لتحقيق علاقة تفاعلية قائمة على مبدأ المسؤولية والحق والواجب.

ثانيًا: النتائج الخاصة بتأثير تقنية Motion Graphics على فهم المبحوثات التوعوية البيئية وتذكرها:

جدول (٣)

مستويات فهم وإدراك عينة الدراسة لمحتوى المواد التوعوية محل الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني

الاختبار التجريبي				مقياس الفهم والإدراك بصفة عامة
الثاني		الأول		
Motion Graphics		PPT		
%	ك	%	ك	
0.0%	0	10.0%	3	
20.0%	6	60.0%	18	المستوى المتوسط
80.0%	24	30.0%	9	المستوى المرتفع

كا^٢ = ١٥,٨١٨ درجات الحرية = ٢ مستوى الدلالة = ٠,٠٠١ معامل التوافق = ٠,٤٥٧

تشير نتائج الجدول السابق إلى مستوى فهم عينة الدراسة وإدراكها بصفة عامة لمحتوى المواد التوعوية التي عُرضت عليها في الاختبارين الأول والثاني، وتبين ارتفاع مستوى الفهم والإدراك بنسبة ٨٠٪ بالنسبة للاختبار الثاني، الذي تم بعد تعرضهن لتقنية موشن جرافيك، بينما جاء متوسطاً في الاختبار التجريبي الأول (PPT) بنسبة ٦٠٪.

كما تشير كا^٢ إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين طبيعة المادة المقدمة في الاختبارين ومستوى فهم المحتوى المقدم وإدراكه، مما يؤكد تفوق التجريب الثاني وتأثير موشن جرافيك الذي تختبره فروض الدراسة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبد الجليل ٢٠٢١م)، التي توصلت إلى أن ٩٦٪ من أفراد عينة الدراسة قد فهم واستوعب محتوى موشن جرافيك، بينما ٤٤٪ فقط فهموا واستوعبوا محتوى المادة التسويقية المطبوعة.

جدول (٤)
مستويات معرفة عينة الدراسة بمحتوى المواد التوعوية في التطبيقين الأول والثاني

الاختبار التجريبي				مستوى المعرفة
الثاني		الأول		
Motion Graphics		PPT		
%	ك	%	ك	
–	–	–	–	المستوى المنخفض
3.3%	1	40.0%	12	المستوى المتوسط
96.7%	29	60.0%	18	المستوى المرتفع
100.0%	30	100.0%	30	المجموع

كا^٢ = ١١.٨٨٢ درجات الحرية = ١ مستوى الدلالة = ٠.٠٠١ معامل فاي = ٠.٤٤٥

يتضح من الجدول السابق ارتفاع مستوى المعرفة بمحتوى المعلومات البيئية في الاختبار الثاني (Motion Graphics) بنسبة ٩٦.٧٪، بينما جاء في الاختبار الأول (PPT) بنسبة ٦٠٪، وبذلك يتضح تأثير موشن جرافيك في التعريف بقضايا البيئة والتغيرات المناخية؛ لما له من أهمية بالغة في توضيح البيانات الصلبة المعقدة بطريقة جاذبة للانتباه ومقنعة.

كما تشير كا^٢ إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين طبيعة المادة المقدمة في الاختبارين ومستوى التحصيل المعرفي، مما يدل على أن استخدام موشن جرافيك له أثر كبير في تحسين مستوى المعرفة بالمعلومات البيئية لدى المبحوثات عينة الدراسة.

جدول (٥)

مستويات تحليل عينة الدراسة للمعلومات التي تضمنتها المواد التوعوية في التطبيقين التجريبيين

الاختبار التجريبي				مقياس تحليل المعلومات
الثاني		الأول		
Motion Graphics		PPT		
%	ك	%	ك	
0.0%	0	20.0%	6	المستوى المنخفض
36.7%	11	53.3%	16	المستوى المتوسط
63.3%	19	26.7%	8	المستوى المرتفع
100.0%	30	100.0%	30	المجموع

 $\chi^2 = 11.407$ درجات الحرية = 2 مستوى الدلالة = 0.003 معامل التوافق = 0.400

تشير نتائج الجدول السابق إلى مستوى تحليل المعلومات البيئية في الاختبار الأول (PPT) والاختبار الثاني (موشن جرافيك)، وجاء المستوى المتوسط الأعلى في الاختبار الأول (PPT) بنسبة 53.3%، بينما جاء المستوى المرتفع الأعلى في الاختبار البعدي الثاني (Motion Graphics) بنسبة 63.3%، وبذلك يتضح تأثير موشن جرافيك بالنسبة لتحليل المعلومات البيئية المقدمة، وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Occa & Suggs 2016)، التي توصلت إلى أن الفيديوهات الجرافيكية أكثر فاعلية في إيصال المعلومة وتحليلها مقارنة بالصور الثابتة والنصوص التقليدية.

كما تشير كا^٢ إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين طبيعة المادة في الاختبارين والقدرة على تحليل المعلومات البيئية المقدمة، حيث تزيد قدرة المبحوثات على تحليل المعلومات البيئية المعروضة عليهن وتحديد العلاقات والتفاعلات من خلال الخطاب البصري لتقنية (موشن جرافيك)، الأمر الذي ينتج عنه أثر كبير في عملية الإدراك والتذكر لديهن.

جدول (٦)

مستويات التذكر الدقيق للمعلومات الواردة في المحتوى التوعوي لدى عينة الدراسة في التطبيقين الأول والثاني

الاختبار التجريبي				مقياس التذكر الدقيق
الثاني		الأول		
Motion Graphics		PPT		
%	ك	%	ك	
3.3%	1	20.0%	6	المستوى المنخفض
16.7%	5	46.7%	14	المستوى المتوسط
80.0%	24	33.3%	10	المستوى المرتفع
100.0%	30	100.0%	30	المجموع

كا^٢ = ١٣,٥٩٩ درجات الحرية = ٢ مستوى الدلالة = ٠,٠٠١ معامل التوافق = ٠,٤٣٠

يتضح من الجدول السابق ارتفاع مستويات التذكر الدقيق للمعلومات البيئية الواردة في المحتوى المقدم في الاختبار الثاني (Motion Graphic) بنسبة ٨٠٪، بينما كان المستوى المتوسط الأعلى في الاختبار القبلي الأول (PPT) بنسبة ٤٦.٧٪، وبذلك يتضح تأثير موشن جرافيك بالنسبة للتذكر الدقيق للمعلومات الواردة في المحتوى المقدم، وربما يرجع ذلك إلى تأثير الموسيقى والألوان والحركة وغيرها من الدلالات الفنية، فكل ذلك يعزز من استرجاع المعلومات وتذكرها لدى المتلقي.

كما تشير كا^٢ إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين طبيعة المادة المعروضة في الاختبارين ومستوى التذكر الدقيق للمعلومات التي تتضمنها؛ مما يدل على أن الصورة المتحركة من أهم المقومات البصرية في سرد الوقائع وتحليلها وتذكرها بهدف تعديل السلوك.

جدول (٧)

مستويات التذكر الحر للنصوص الواردة في المحتوى التوعوي لدى عينة الدراسة في التطبيقين الأول والثاني

الاختبار				مقياس التذكر الحر للنصوص
البعدي		القبلي		
%	ك	%	ك	
30.0%	9	60.0%	18	المستوى المنخفض
13.3%	4	20.0%	6	المستوى المتوسط
56.7%	17	20.0%	6	المستوى المرتفع
100.0%	30	100.0%	30	المجموع

كا^٢ = ٨,٦٦١ درجات الحرية = ٢ مستوى الدلالة = ٠,٠١٣ معامل التوافق = ٠,٣٥٥

تشير نتائج الجدول السابق إلى مستويات التذكر الحر للنصوص المعروضة في الاختبار الأول القبلي (PPT)، والاختبار الثاني البعدي (Motion Graphic)، وقد جاء المستوى المنخفض (لم أتذكر شيئاً/ أو ذكر معلومات خاطئة) الأعلى في الاختبار القبلي (PPT) بنسبة ٦٠٪، بينما جاء المستوى المرتفع (تذكرت معظم المعلومات المطروحة في المادة المقدمة) الأعلى في الاختبار البعدي (Motion Graphics) بنسبة ٥٦.٧٪، وبذلك يتضح تأثير موشن جرافيك بالنسبة للتذكر الحر للمعلومات البيئية المقدمة، كما تشير كا^٢ إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين طبيعة المادة المعروضة في الاختبارين ومستوى التذكر الحر للنصوص.

جدول (٨)

مستويات التذكر الحر للصور والرسوم الواردة في المحتوى التوعوي لدى عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني

الاختبار التجريبي				مقياس التذكر الحر للصور والرسوم
الثاني		الأول		
%	ك	%	ك	
23.3%	7	70.0%	21	المستوى المنخفض
10.0%	3	16.7%	5	المستوى المتوسط
66.7%	20	13.3%	4	المستوى المرتفع
100.0%	30	100.0%	30	المجموع

كا^٢ = ١٨,١٦٧ درجات الحرية = ٢ مستوى الدلالة = ٠,٠٠١ معامل التوافق = ٠,٤٨٢

تشير نتائج الجدول السابق إلى مستويات مقياس التذكر الحر للصور الثابتة والرسوم المتحركة للمعلومات البيئية في الاختبار الأول (PPT)، والاختبار الثاني (Motion Graphic)، وقد جاء المستوى المرتفع الأعلى في الاختبار الثاني (Motion Graphics) بنسبة ٦٦.٧٪، بينما جاء في الاختبار الأول (PPT) بنسبة قليلة بلغت ١٣.٣٪.

نتائج فروض الدراسة:

الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني من حيث مدى فهم وإدراك محتوى المادة التوعوية (PPT / فيديو موشن جرافيك).

جدول (٩)

نتائج اختبار (T) لقياس الفروق في مدى فهم وإدراك عينة الدراسة للمحتوى المعروض في التطبيقين الأول والثاني

مستوى المعنوية Sig	درجات الحرية Df	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي Mean	العدد N	الاختبار التجريبي	
.001	29	5.288	.61026	2.2000	30	الأول	مقياس الفهم والإدراك
			.40684	2.8000	30	الثاني	

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق التجريبي الأول (بعد التعرض لملف PPT)، ومتوسطات درجاتهن في التطبيق الثاني (بعد التعرض لفيديو موشن جرافيك)، وذلك في مدى فهم وإدراك محتوى المادة التوعوية، فقد كانت قيمة T تساوي ٥.٢٨٨ بمستوى معنوية ٠.٠١، وهي قيمة دالة إحصائية، وكانت الفروق لصالح التطبيق الثاني نتيجة التعرض لفيديو موشن جرافيك بمتوسط حسابي بلغ ٢.٨٠٠٠، مما يدل على أن استخدام موشن جرافيك له أثر كبير في الفهم والإدراك للمعلومات البيئية لدى الطالبات اللاتي أجريت عليهن الدراسة؛ وذلك لتقديمه المعلومات بطريقة سلسلة وبسيطة، من خلال مجموعة من الأيقونات والرموز والدلائل التي تعني عن الشرح والتفسير.

وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Barnes 2016)، من أن التصميم الجرافيكي أسهل في الفهم والاستيعاب لدى المتلقي.

الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني في مستوى التذكر الدقيق للمعلومات التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT / فيديو موشن جرافيك).

جدول (١٠)

نتائج اختبار (T) لقياس الفروق في مستوى التذكر الدقيق لدى عينة الدراسة بالنسبة للمحتوى المعروض في التطبيقين الأول والثاني

مستوى المعنوية Sig	درجات الحرية Df	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي Mean	العدد N	الاختبار التجريبي	
.001	29	3.898	.73030	2.1333	30	الأول	مقياس التذكر الدقيق
			.50401	2.7667	30	الثاني	

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق التجريبي الأول (بعد التعرض لملف PPT) ومتوسطات درجاتهن في التطبيق الثاني (بعد التعرض لفديو موشن جرافيك)، وذلك في مدى التذكر الدقيق لمحتوى المادة التوعوية، وكانت قيمة T تساوي ٣.٨٩٨ بمستوى معنوية ٠.٠٠١، وهي قيمة دالة إحصائية، وكانت الفروق لصالح التطبيق الثاني نتيجة التعرض لفديو موشن جرافيك بمتوسط حسابي بلغ ٢.٧٦٦٧، مما يدل على أن استخدام موشن جرافيك له أثر كبير في التذكر الدقيق للمعلومات البيئية لدى الطالبات التي أجريت عليهن الدراسة.

وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Merle et al 2014)، التي توصلت إلى ارتفاع مستوى التذكر في الموضوعات التي يصاحبها إنفوجرافيك ثابت مقارنة بالموضوعات التي يصاحبها إنفوجرافيك متحرك، وكذلك مع دراسة (Milatz 2013)، التي أثبتت عدم وجود علاقة بين التصميم الجرافيكي واسترجاع المعلومات.

الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني في مستوى التذكر الحر للنصوص التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT/ فيديوهات موشن جرافيك).

جدول (١١)

نتائج اختبار (T) لقياس الفروق في مستوى التذكر الحر للنصوص لدى عينة الدراسة في التطبيقين الأول والثاني

مستوى المعنوية Sig	درجات الحرية Df	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي Mean	العدد N	الاختبار التجريبي	
.002	29	3.440	.81368	1.6000	30	الأول	مقياس التذكر الحر للنصوص
			.90719	2.2667	30	الثاني	

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق التجريبي الأول (بعد التعرض لملف PPT) ومتوسطات درجاتهن في التطبيق الثاني (بعد التعرض لفديو موشن جرافيك)، وذلك في مدى التذكر الحر للنصوص المعروضة في المحتوى المقدم، وكانت قيمة T تساوي ٣.٤٤٠ بمستوى معنوية ٠.٠٢، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح التطبيق الثاني نتيجة التعرض لفديو موشن جرافيك بمتوسط حسابي بلغ ٢.٢٦٦٧، وهي قيمة مرتفعة تدل على أن استخدام موشن جرافيك له أثر كبير في التذكر الحر للنصوص لدى الطالبات عينة الدراسة، خاصة إذا رُوِعت عوامل التعبير الفني في النصوص المكتوبة، من اتجاه الخط وسمكه ولونه؛ لما لها من أثر بالغ في بقاء المادة مدة أطول في الذاكرة.

الفرض الرابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين التجريبيين الأول والثاني في مستوى التذكر الحر للصور والرسوم المتحركة التي تتضمنها المادة التوعوية (PPT/ فيديوهات موشن جرافيك).

جدول (١٢)

نتائج اختبار (T) لقياس الفروق في مستوى التذكر الحر للصور والرسوم المتحركة لدى عينة الدراسة في التطبيقين الأول والثاني

الاختبار التجريبي	العدد N	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري	قيمة T	درجات الحرية Df	مستوى المعنوية Sig
الأول	30	1.4333	.72793	5.385	29	.001
الثاني	30	2.4333	.85836			

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق التجريبي الأول (بعد التعرض لملف PPT) ومتوسطات درجاتهن في التطبيق الثاني (بعد التعرض لفديو موشن جرافيك)، وذلك في مدى التذكر الحر للصور الثابتة والرسوم المتحركة، إذ كانت قيمة T تساوي ٥.٣٨٥ بمستوى معنوية ٠.٠١، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح التطبيق الثاني نتيجة التعرض لفديو موشن جرافيك بمتوسط حسابي بلغ ٢.٤٣٣٣، مما يدل على تأثير موشن جرافيك في التذكر الحر للصور والرسوم البيئية لدى عينة الدراسة، فالخطاب البصري المتحرك والملون يساعد بشكل كبير على تذكر تفاصيل الصور والرسوم كما ذكر (Wichmann & Sharpe, 2002) في دراستهما التي أثبتت أن الصورة الملونة أكثر بقاءً في الذاكرة من الصورة التي أشكالها رمادية اللون وخلفيتها سوداء.

نتائج بطاقات الملاحظة والمناقشة:

استنبطت الباحثة عددًا من النتائج من خلال ملاحظة المبحوثات أثناء التجربة، ومناقشتهم في الفروق بين التطبيقين التجريبيين القبلي والبعدي، أهمها ما يأتي:

١- أبدت المبحوثات آراءهن حول تأثير موشن جرافيك في عملية التوعية، وذكر بعضهن إسهام تقنية موشن جرافيك على إيصال المعلومات البيئية إلى أذهانهن بشكل أسرع من PPT، بسبب احتواء الأخير على كثير من النصوص التي أعاققت عملية الفهم والتذكر، إضافة إلى أثر هذه التقنية في جذب الانتباه وإثارة الاهتمام نتيجة التقنيات المستخدمة والصور والرسوم والألوان، إضافة إلى الحركة، بينما ذكر بعضهن أنها جعلتهن يتذكرن المعلومات ويحتفظن بها لمدة أطول، كذلك لاحظت الباحثة تأثير موشن جرافيك على الاستماع المبحوثات باهتمام دون ملل، وظهر ذلك من خلال لغة

الجسد وتعبيرات الوجه. Body Language.

٢- وعن اتجاهات المبحوثات نحو استخدام موشن جرافيك بشكل عام في عرض المعلومة، فقد ذكر بعضهن أن من أهم مميزات هذه التقنية تبسيط الرسالة وجعلها مفهومة ومحددة، إضافة إلى استخدامها ألوانًا جذابة تناسب الفكرة والهدف، وتوضح المعلومات الصعبة غير المألوفة بشكل بسيط ومفهوم، كما تحول المعلومات والبيانات من أرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شائقة تجعلهن يعشن الواقع، بل تصور مشاهد ومواقف يصعب تصويرها في الحقيقة؛ وذلك لاعتمادها على اللغة البصرية، الأمر الذي يؤكد أهمية الخطاب البصري في فهم المعلومات وتذكرها.

٣- وعن السلوكيات البيئية التي تمارسها المبحوثات عينة الدراسة، فقد تطرق النقاش إلى ثلاثة بنود من السلوكيات البيئية المهمة: أولها ترشيد الطاقة، فقد ذكرت المبحوثات بعض العادات والسلوكيات السلبية التي لا يستطعن التخلص منها، مثل: (شاحن الهاتف دائمًا متصل بالكهرباء، وفتح الثلاجة بشكل متواصل رغبة في الطعام)، كذلك ذكرت بعض السلوكيات الإيجابية مثل: (استخدام مصابيح الكهرباء الموفرة للطاقة، وفصل الطاقة الكهربائية عن المنزل عند السفر).

- ثانيها: الحد من إهدار الطعام، فقد ذكرت إحداهن أنها تستخدم التطبيقات المعنية بجمع الطعام الزائد على الحاجة، بينما ذكر معظمهن أنهن يحتفظن بالطعام المتبقي لتناوله في أوقات أخرى.

- ثالثها: كيفية التخلص من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة، فقد ذكر معظمهن أن أسرهن تخزن الأجهزة القديمة، ولم تجرب استخدام التطبيقات الإلكترونية المتاحة لاستبدال الأجهزة الكهربائية أو الإلكترونية القديمة بأخرى جديدة.

أبرز النتائج العامة للدراسة:

- تفوقت النماذج التحليلية المحلية والعالمية في توظيف عناصر الخطاب البصري لتوضيح الفرق بين السلوك السلبي والإيجابي، ليسهم ذلك في مزيد من الإقناع لدى المتلقي، وتنمية الجانب المعرفي لديه.
- جاء ترتيب عناصر تكوين الصور والرسوم المتحركة، من الخطوط والألوان والحركة والدوائر والمساحات والفراغات، في كيان متناسق مترابط، فالعلاقة بين المسموع والمرئي والنصي علاقة متكاملة دلت على المعنى المقصود، وأشارت إلى الرسالة المستهدفة ببساطة ووضوح.
- تنوعت اللقطات في الفيديوها التوعوية تنوعاً متاعماً ومنسجماً مع النصوص اللفظية بشكل يخدم أهداف التوعية البيئية، ويرمز إلى السلوكيات السلبية وكيفية علاجها.
- تفاوتت سرعة تحريك الرسوم من مشهد لآخر في النماذج المحلية والعالمية بشكل يحقق إيضاح الرسالة والانتقال المناسب الذي لا يربك الجمهور المستهدف.
- تفوقت النماذج العالمية في استخدامها للجانب النصي كتعليق مكمل للجانب المرئي وجاذب للانتباه، فالكلمات تؤدي دوراً مهماً في تفسير الإيحاءات والإشارات والتوجيه إلى الدلائل، كما استخدمت الموسيقى بدلاً من التعليق الصوتي؛ لتساعد المتلقي على بقاء دماغه في حالة من اليقظة والاستعداد، وتحسن لديه المهارات البصرية، في حين تفوقت الصور المتحركة الواردة بالنماذج المحلية في توصيل الرسالة التوعوية من حيث تثبيتها في أذهان المستمعين؛ لامتلاكها عنصري الصوت والصورة، فلا يمكن إغفال الجانب السمعي، كمؤثر قوي على الحواس.
- تميزت النصوص الواردة في النماذج العالمية بالخطوط العريضة المستقيمة ذات الحجم الكبير، إشارة إلى القوة والاتحاد، مع تمييز فعل التصرف بلون الكوكب كاستغاثة عاجلة، مما يجعلها أقوى أثراً في ذاكرة المتلقي بأحجامها وألوانها الدالة على الرسالة، في حين جاءت خطوط النماذج المحلية بحجم صغير وبألوان متفاوتة غير دالة، وذلك لاعتمادها بشكل أساسي على الجانب السمعي والمرئي أكثر من الجانب النصي المتمثل في التعليق المصاحب للصور.
- حقق متغير اللون دوراً كبيراً في إبراز السلوكيات الإيجابية وتأثيراتها على النظام البيئي وتحقيق التوازن البيولوجي، وبالتالي التأثير على المتلقي.
- اعتمدت النماذج التحليلية على الاستمالات المنطقية المدعمة بالحجج والبراهين بدرجة أكبر من الاستمالات العاطفية؛ وذلك لزيادة المعرفة البيئية لدى المتلقي، ومن ثم إقناعه بتعديل اتجاهه، ثم تغيير سلوكه.
- أثبتت فروض الدراسة التجريبية أن فيديوها موشن جرافيك لها أثر كبير في فهم وإدراك وتذكر المعلومات المقدمة للتوعية بظروف البيئة مقارنةً بالمتغير المستقل الآخر ملف (PPT) الخالي من

المؤثرات الصوتية والمرئية؛ وذلك لتقديمها معلومات بطريقة سلسلة وبسيطة من خلال مجموعة من الأيقونات والرموز والدلائل التي تغني عن الشرح والتفسير.

لذلك، توصي الدراسة بضرورة الاتجاه نحو استخدام تقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality في برامج التسويق الاجتماعي بشكل عام، والتوعية البيئية بشكل خاص، من خلال تطبيقات VR app؛ لأنها تمكن المستخدم من التفاعل مع الواقع البيئي ومعايشته والاندماج معه من خلال بيئة محاكاة، وبذلك سيصبح أثرها أكبر في تعديل السلوك البشري، كما توجد حاجة ضرورية إلى إجراء مزيد من الأبحاث السيميائية وشبه التجريبية حول التسويق الاجتماعي؛ لقياس مدى فاعلية البرامج والمواد التوعوية المقدمة، وتعزيزها بشكل يتناسب مع عصر الذكاء الاصطناعي.

مراجع الدراسة:

أولاً: المراجع العربية:

- أبو سعدة، دعاء؛ القرعان، رهام. ٢٠٢٢م. "أثر الرسم المتحركة Motion Graphic في تحسين تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة التربية الاجتماعية والوطنية في ظل التعلم الإلكتروني بالأردن"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإنسانية، ٣٠(١): ٦٢-٧٩.
- أدهم، محمود. ١٩٩٨م. "مقدمة إلى الصحافة المصورة، الصورة الصحفية وسيلة اتصال"، مطابع الدار البيضاء، ط١، ص ١١٧، ١١٨.
- التلاوي، نهى ٢٠٢٠م. "دلالات توظيف الإنفوجرافيك في الحملات التسويقية للشركات متعددة الجنسية العاملة في مصر دراسة تحليلية سيميولوجية"، المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيري، كلية الإعلام، جامعة بني سويف عدد ديسمبر، ١(١): ٤٧-٧٩.
- ثاني، قدور. ٢٠٠٨م. "سيميائية الصورة - مغامرة سيميائية في أشهر الإرساليات البصرية في العالم"، دار الغرب للنشر والتوزيع، ص ٣٥.
- حسن، عبد الباسط محمد. ١٩٨٨م. "أصول البحث الاجتماعي"، القاهرة، مكتبة وهبة، ص ٢٨٢.
- خطاب، أحمد. ٢٠١٨م. "سيميولوجيا التكوين في الاتصالات التسويقية المتكاملة ودورها في عملية الاستبصار والتذكر"، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٦٤: ٢٨٣ - ٣٢٠.
- الخولي، سحر. ٢٠١٩م. "سيميولوجية الصورة في الصحافة المصرية الورقية دراسة تحليلية لصحف الأهرام، الوفد، المصري اليوم"، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٦٦: ٣٥٧ - ٤٠٩.
- الدهراوي، محمد. ٢٠٢٠م. "تأثير الإنفوجرافيك في إصدارات العلاقات العامة على فهم وتذكر المستخدمين - دراسة شبه تجريبية"، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر، العدد ٥٤، الجزء الثالث، يوليو: ١٣٨٩ - ١٤٤٨.
- الزهري، محمد. ٢٠١٨م. الإنفوجرافيك واستخداماته في تسويق الخدمات الإلكترونية لأنشطة العلاقات العامة - تحليل دلالي"، المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، العدد الرابع عشر، يونيو: ١ - ٤١.
- سيد، أميرة. ٢٠١٧م. "سيميولوجيا الرسوم الكاريكاتورية السياسية لصراعات منطقة الشرق الأوسط في المواقع الإخبارية"، المؤتمر الدولي الثالث والعشرون وسائل الاتصال وقضايا الصراع في العالم، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٦٠: ١٣٧ - ١٨٩.
- الشهاوي، سماح. ٢٠١٦م. "تأثير الإنفوجرافيك التفاعلي على إدراك وتذكر المستخدمين للمحتوى (دراسة تجريبية على عينة من طلاب الجامعات)"، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، العدد ٥٦ يوليو - سبتمبر: ١٧١ - ٢٣٣.

- طويل، فتيحة. ٢٠١٣م. "التربية البيئية ودورها في التنمية المستدامة - دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم المتوسط بمدينة بسكرة"، دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر، ص ١٠.
- عبد الجليل، منى. ٢٠٢١م. أثر استخدام فيديو موشن جرافيك كأداة لتسويق الخدمات على المعالجة المعرفية للمعلومات لدى المتلقي - دراسة شبه تجريبية، مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، ١٥: ١١٣ - ٢٠٣.
- عبد الفتاح، أحمد عادل. ٢٠١٠م. "التعرض للصورة الصحفية بالمجلات المصرية وعلاقته بالعمليات الإدراكية لدى الشباب الجامعي: دراسة تطبيقية مقارنة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة: كلية التربية النوعية، إعلام تربوي، ص ١٩٤.
- عبد الوهاب، كامل. ١٩٩٤م. "علم النفس الفسيولوجي"، كلية التربية، جامعة طنطا، ص ١٧٤.
- يخلف، فايزة. ٢٠١٢م. "سيمبائيات الخطاب والصورة"، بيروت - لبنان، دار النهضة العربية، ص ٤٧.
- الجندي، ريهام. ٢٠١٩م. "توظيف فن الإنفوجرافيك المتحرك في الإعلان على مواقع التواصل الاجتماعي"، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، مصر، ع ١٤، ص ٢٠٨-٢٢٨.
- زيدان، نهلة. ٢٠١٧م. "أثر التعرض لمواد التسويق الإنفوجرافيك في مواقع التواصل الاجتماعي على اتخاذ القرارات الشرائية اليومية لدى المستهلكين- دراسة ميدانية"، المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، جامعة القاهرة، كلية الإعلام، ع ١٢، ص ٣٦٩-٤٤١.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Aja, K.& Helena, G. 2022. "Visual effect and their importance in the field of visual media creation" Journal of Graphic Engineering and Design, Vol. 13(2) At <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0rs> (the "License").
- Baddeley, A.D. 2002. "Is Working Memory Still Working", European Psychologic, 7, (2). Pp 58-97.
- Barnes, S.2016. "Appearance and explanation: advancements in the evaluation of journalistic information graphics", Journal of visual literacy, Vol.35, No.3, Pp.167-186.
- Berger, Arthur R.1998. "Media Research Techniques, 2nd, Ed.California": Sage Publication Inc, P.98.
- Fizan, Mohd . 2019." The Role of Semiotics in Advertising: Communicative Approach", Indias Higher Education Authority UGC Approved List of Journals Serial Number 49042, Retieved 10 Jan 2020 Available on: [WWW.Languageinindia .com/](http://WWW.Languageinindia.com/) feb2019/ faizansemioticsmioticsmarketing. Pdf.
- Han, Huixuan Dilys; Toh, Tin Lam. 2019. "Use of animation to facilitate students in asquiring problem – solving: from theory to practice", The Mathematics Enthusiast, University of Montana, Vol.16, Issue,1,At : <https://scholarworks.Umt.Edu/tme/vol16/iss1>.
- James, Elkins. 2002. "Preface to the book A skeptical introduction to visual culture", Journal of visual Culture, Vol 1/1, P.97.
- Kamhawi, Rasha Abdel-Hamid. 2004. " Valence Congruence in Audiovisual Messages: Impact on Memory, Comprehension, Channel Choice and Evaluations", Ph.D. Thesis, School of Journalism, Indiana University May, P.12.
- Kandarakis, Andreas G.; Poulos, Marios S. .2008. "Teaching Implications of Information Processing Theory and Evaluation: Approach of learning Strategies using LVQ Neural Network", Wseas Transaction on Advances in Engineering Education, Vol. 5, No. 3, Pp. 111-119.
- Kosicki, Gerald & McLoad, Jack. 1990. " Learning from political news. Effects of Media Images and Information processing" (N.J., Hillsdate Lowrence Eribaum) Pp. 73-75.
- Kovalenko, Alla.2020. "Visual tounalism and its genres in the British press coverage of the "Refugee Crisis" on materials of the Guardian, Mechnikov National University, No25 Pp.7:10.
- Manovich, Lev. 2007. "After effects or velvet revolution", University of california, San Diego, P.114.

- Meeusah, Natchaphak; Tangkijviwat, Uravis. 2013. "Effect of data set and hue on a content understanding of infographic, ACA2013 Thanyaburi: Blooming Color for Life, December 11-13, Pp. 272-275.
- Merle, Patrick.F; Callison, Coy; Commins R. Glenn. 2014. "How arithmetic aptitude impacts attention, Memory, and evaluation of static versus dynamic infographics in online news: an eye – tracking study", Electronic News, vol.8, No.3, Pp.177-197.
- Milatz, Marvin. 2013. Moving Graphics: The effects of interactive infographics on media users, recall accuracy, M.A, Journalism: media and globalization.
- Miller, Laura E; Pjesivac, Ivanka; Geidner, Nicholas. 2017. "Using Information Recall About Sexually Transmitted Diseases", Journal of Electronic News, Vol.11, Issue.3.
- Moola, S. & Christo, P.C. 2019. "A multimodal semiotic Analysis of Social Factors in Tuberculosis Campaigns in South Africa, the United Kingdom and India". Communication, Vol. 45, Retrieved 10 Jan 2020. Available on: <http://WWW.tandfonline.Com/doi/abs/10.1080/02500167.2019.1639784>.
- Occa, Aurora; Suggs, Suzanne. 2016. "Communicating Breast Cancer Screening with Young Women: An experimental test of didactic and narrative messages using video and infographics", Journal of Health communication, vol.21, No.1, P.1-11.
- Ru, Gao; Ming, Zhang. 2014. "Infographics applied in design education advanced research and technology in industry applications", Pp.29-30.
- Sharma, P & Gupta, P. 2015. "Semiotic analysis of Indian television. Advertisements and its impact on consumers: An exploratory study", Journal of Communication Studies, vol. 8, No, 1(15), Pp. 71-90. Available on <http://Poseidon01.ssrn.com>.
- Shi, Lei; Yu, Xinyi. 2018. "A comparative Research on Cognitive Effect of Infographic and Animation Presentation in News", International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME).
- Singh, N; Jain, N. 2017. "Effects of infographics designing on image processing ability and achievement motivation of dyscalculic students", CEUR Workshop Proceeding.
- Túnñez-López, M; Nogueira, A.G. 2017. "Infographics as mnemonic structure: Analysis of the informative and identity components of infographic online compositions in iberic newspapers", Communication and Society, 30(1).
- Vattam, S. 2012. "Interactive analogical retrieval practice, theory and technology, Ph.D., Dissertation, Georgia institute of Technology, Springer Link.
- Wichmann, Felix A; Sharpe, Lindsay T. 2002. "The Contributions of Color to Recognition Memory for Natural Scenes", Journal of Experimental Psychology Learning, Memory, and Cognition, 28(3), Pp. 509–520.

مواقع على شبكة الإنترنت:

- <https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement>

- Climate change triggers mounting food insecurity, poverty and displacement in Africa **19 October 2021**, <https://www.un.org/ar/climatechange/reports>

The Semiology of the Visual Discourse of Motion Graphics Technology and its Impact on Understanding and Remembering Environmental Awareness among University Youth

Dr. Amal Ismail Mohamed Zidan

amal.es.zidan@gmail.com

Assistant Professor of Public Relations & Advertising,

Press and Media Department,

College of Islamic and Arabic Studies,

Al-Azhar University

Abstract

The study aimed to reveal the features and implications of the visual discourse of motion graphics, and how it was employed to deliver an awareness message that directs the target audience to positive behavior in an attractive manner and convincing content that is easy to remember and understand. In addition to testing the relationship between the visual effects through which the awareness-raising motion graphics videos are shown, and the process of cognitive perception of information. Within the framework of the available intentional sample, (30) female students were selected from the College of Islamic and Arabic Studies, Department of Media - Public Relations and Advertising (third year), and the experiment was applied to the study sample using the sequencing method by exposing them to the first application (PPT file containing a set of The texts supported by simple still images on environmental awareness prepared by the two researchers) then the second application, which is (the merging of a group of clips from motion graphics videos produced by United Nations. The study showed a remarkable diversity in the positive behaviors that were reflected in the local and global visual discourse. The semantic structure of the global models was based on the written and iconic signifier only, while the local models relied on the audio text as a means to attract attention and arouse interest. It was also found that the level of comprehension and awareness of the study sample increased by 80% for the post-test (Motion Graphics), while it was average in the first pilot test (PPT) by 60%, and the low level (did not remember anything or mentioned false information) was the highest in The pre-test (PPT) with a percentage of 60.0%, while the high level (remember most of the information presented in the presented material) was the highest in the post-test (Motion Graphics) with a percentage of 56.7%, Thus, the effect of Motion Graphics on the free recall of the presented environmental information becomes clear.

key words: Visual Discourse, Motion Graphics, Environmental Awareness, University Youth.

All rights reserved.

None of the materials provided on this Journal or the web site may be used, reproduced or transmitted, in whole or in part, in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or the use of any information storage and retrieval system, except as provided for in the Terms and Conditions of use of Al Arabia Public Relations Agency, without permission in writing from the publisher.

And all applicable terms and conditions and international laws with regard to the violation of the copyrights of the electronic or printed copy.

ISSN for the printed copy

(ISSN 2314-8721)

ISSN of the electronic version

(ISSN 2314-873X)

Egyptian National Scientific & Technical Information Network
(ENSTINET)

With the permission of the Supreme Council for Media Regulation in Egypt
Deposit Number: 24380 /2019

To request such permission or for further enquires, please contact:

APRA Publications

Al Arabia Public Relations Agency

Arab Republic of Egypt,
Menofia - Shibeen El-Kom - Crossing Sabry Abo Alam st. & Al- Amin st.
Postal Code: 32111 - P.O Box: 66

Or

Egyptian Public Relations Association

Arab Republic of Egypt,
Giza, Dokki, Ben Elsarayat -1 Mohamed Alzoghpy St.

ceo@apr.agencyEmail: - jprr@epra.org.eg

Web: www.apr.agency, www.jprr.epra.org.eg

Phone: (+2) 0114 -15 -14 -157 - (+2) 0114 -15 -14 -151 - (+2) 02-376-20 -818

Fax: (+2) 048-231-00 -73

The Journal is indexed within the following international digital databases:



- The author should send an electronic copy of his manuscript by Email written in Word format with his/her CV.
- In case of accepting the publication of the manuscript in the journal, the author will be informed officially by a letter. But in case of refusing, the author will be informed officially by a letter and part of the research publication fees will be sent back to him soon.
- If the manuscript required simple modifications, the author should resent the manuscript with the new modifications during one week after the receipt the modification notes, and if the author is late, the manuscript will be delayed to the upcoming issue, but if there are thorough modifications in the manuscript, the author should send them after 15 days.
- The publication fees of the manuscript for the Egyptians are: 3800 L.E. and for the Expatriate Egyptians and the Foreigners are: 550 \$. with 25% discount for Masters and PhD Students.
- If the referring committee refused and approved the disqualification of publishing the manuscript, an amount of 1900 L.E. will be reimbursed for the Egyptian authors and 275 \$ for the Expatriate Egyptians and the Foreigners.
- Fees are not returned if the researcher retracts and withdraws the research from the journal for arbitration and publishing it in another journal.
- The manuscript does not exceed 40 pages of A4 size. 70 L.E. will be paid for an extra page for the Egyptians and 10 \$ for Expatriate Egyptians and the Foreigners authors.
- A special 20 % discount of the publication fees will be offered to the Egyptians and the Foreign members of the Fellowship of the Egyptian Public Relations Association for any number of times during the year.
- Two copies of the journal and Five Extracted pieces from the author's manuscript after the publication.
- The fees of publishing the scientific abstract of (Master's Degree) are: 500 L.E. for the Egyptians and 150 \$ for the Foreigners.
- The fees of publishing the scientific abstract of (Doctorate Degree) are: 600 L.E. for the Egyptians and 180 \$ for the Foreigners. As the abstract do not exceed 8 pages and a 10 % discount is offered to the members of the Egyptian Public Relations Association. One copy of the journal will be sent to the author's address.
- Publishing a book offer costs LE 700 for the Egyptians and 300 \$US for foreigners.
- One copy of the journal is sent to the author of the book after the publication to his/her address. And a 10% discount is offered to the members of the Egyptian Public Relations Association.
- For publishing offers of workshops organization and seminars, inside Egypt LE 600 and outside Egypt U.S. \$ 350 without a limit to the number of pages.
- The fees of the presentation of the International Conferences inside Egypt: 850 L.E. and outside Egypt: 450 \$ without a limitation of the number of pages.
- All the research results and opinions express the opinions of the authors of the presented research papers not the opinions of the Al-Arabia Public Relations Agency or the Egyptian Public Relations Association.
- Submissions will be sent to the chairman of the Journal.

Address:

Al Arabia Public Relations Agency,
Arab Republic of Egypt, Menofia, Shibben El-Kom, Crossing Sabry Abo Alam st. & Al- Amin st.
Postal Code: 32111 - P.O Box: 66

And also, to the Journal email: jpr@epra.org.eg, or ceo@apr.agency, after paying the publishing fees and sending a copy of the receipt.

Journal of Public Relations Research Middle East

It is a scientific journal that publishes specialized research papers in Public Relations, Mass Media and Communication ,after peer refereeing these papers by a number of Professors specialized in the same field under a scientific supervision of the Egyptian Public Relations Association, which considered the first Egyptian scientific association specialized in public relations, (Member of the network of scientific Associations in the Academy of Scientific Research and Technology in Cairo).

The Journal is part of Al-Arabia Public Relations Agency's publications, specialized in education, scientific consultancy and training.

- The Journal is approved by the Supreme Council for Media Regulation in Egypt. It has an international numbering and a deposit number. It is classified internationally for its both printed and electronic versions by the Academy of Scientific Research and Technology in Cairo. In addition, it is classified by the Scientific Promotions Committee in the field of Media of the Supreme Council of Universities in Egypt.
- The Journal has Impact Factor Value of 1.569 based on International Citation Report (ICR) for the year 2021-2022.
- The Journal has an Arcif Impact Factor for the year 2022 = 0.5833 category (Q1).
- The Journal has an impact factor of the Supreme Council of Universities in Egypt for the year 2022 = 7.
- This journal is published quarterly.
- The journal accepts publishing books, conferences, workshops and scientific Arab and international events.
- The journal publishes advertisements on scientific search engines, Arabic and foreign publishing houses according to the special conditions adhered to by the advertiser.
- It also publishes special research papers of the scientific promotion and for researchers who are about to defend master and Doctoral theses.
- The publication of academic theses that have been discussed, scientific books specialized in public relations and media and teaching staff members specialized scientific essays.

Publishing rules:

- It should be an original Manuscripts that has never been published.
- Arabic, English, French Manuscripts are accepted however a one-page abstract in English should be submitted if the Manuscripts is written in Arabic.
- The submitted Manuscripts should be in the fields of public relations and integrated marketing communications.
- The submitted scientific Manuscripts are subject to refereeing unless they have been evaluated by scientific committees and boards at recognized authorities or they were part of an accepted academic thesis.
- The correct scientific bases of writing scientific research should be considered. It should be typed, in Simplified Arabic in Arabic Papers, 14 points font for the main text. The main and sub titles, in Bold letters. English Manuscripts should be written in Times New Roman.
- References are mentioned at the end of the Manuscripts in a sequential manner.
- References are monitored at the end of research, according to the methodology of scientific sequential manner and in accordance with the reference signal to the board in a way that APA Search of America.

Founder & Chairman

Dr. Hatem Moh'd Atef

EPRA Chairman

Editor in Chief

Prof. Dr. Aly Agwa

Professor of Public Relations & former Dean of Faculty
of Mass Communication - Cairo University
Head of the Scientific Committee of EPRA

Editorial Manager

Prof. Dr. Mohamed Moawad

Media Professor at Ain Shams University & former Dean of
Faculty of Mass Communication - Sinai University
Head of the Consulting Committee of EPRA

Editorial Assistants

Prof. Dr. Rizk Abd Elmoaty

Professor of Public Relations
Misr International University

Prof. Dr. Mohamed Alamry (Iraq)

Professor & Head of Public Relations Dep.
Mass Communication Faculty
Baghdad University

Dr. Thouraya Snoussi (Tunisia)

Associate professor of Mass Communication &
Coordinator College of Communication
University of Sharjah (UAE)

Dr. Fouad Ali Saddam (Yemen)

Associate Professor & Head Dep. of Public Relations
Faculty of Mass Communication
Yarmouk University (Jordan)

Dr. Nasr Elden Othman (Sudan)

Assistant Professor of Public Relations
Faculty of Mass Communication & Humanities Sciences
Ajman University (UAE)

Public Relations Manager

Alsaeid Salm

English Reviewer

Ahmed Ali Badr

Arabic Reviewers

Ali Elmehy

Dr. Said Ghanem

Address

Egyptian Public Relations Association

Arab Republic of Egypt

Giza - Dokki - Ben Elsarayat - 1 Mohamed Alzoghpy Street

Publications: Al Arabia Public Relations Agency

Arab Republic of Egypt

Menofia - Shibeh El-Kom - Postal Code: 32111 - P.O Box: 66

Mobile: +201141514157

Fax: +20482310073

Tel: +2237620818

www.jprr.epra.org.eg

Email: jprr@epra.org.eg - cco@apr.agency

Advisory Board **

JPRR.ME

Prof. Dr. Aly Agwa (Egypt)

Professor of Public Relations and former Dean of the Faculty of Mass Communication, Cairo University

Prof. Dr. Thomas A. Bauer (Austria)

Professor of Mass Communication at the University of Vienna

Prof. Dr. Yas Elbaiaty (Iraq)

Professor of Journalism at the University of Baghdad, Vice Dean of the Faculty of Media and Information
and Humanities, Ajman University of Science

Prof. Dr. Mohamed Moawad (Egypt)

Media professor at Ain Shams University & former Dean of Faculty of Mass Communication –
Sinai University

Prof. Dr. Abd Elrahman El Aned (KSA)

Professor of Media and Public Relations, Mass Communication Faculty - Imam Muhammad Bin Saud
Islamic University

Prof. Dr. Mahmoud Yousef (Egypt)

Professor of Public Relations - Faculty of Mass Communication, Cairo University

Prof. Dr. Samy Taya (Egypt)

Professor and Head of Public Relations Faculty of Mass Communication - Cairo University

Prof. Dr. Gamal Abdel-Hai Al-Najjar (Egypt)

Professor of Media, Faculty of Islamic Studies for Girls, Al-Azhar University

Prof. Dr. Sherif Darwesh Allaban (Egypt)

Professor of printing press & Vice- Dean for Community Service at the Faculty of Mass
Communication, Cairo University

Prof. Dr. Othman Al Arabi (KSA)

Professor of Public Relations and the former head of the media department at the Faculty of Arts –
King Saud University

Prof. Dr. Abden Alsharef (Libya)

Media professor and dean of the College of Arts and Humanities at the University of Zaytuna – Libya

Prof. Dr. Waled Fathalha Barakat (Egypt)

Professor of Radio & Television and Vice- Dean for Student Affairs at the Faculty of Mass
Communication, Cairo University

Prof. Dr. Tahseen Mansour (Jordan)

Professor of Public Relations & Dean the Faculty of Mass Communication,
Yarmouk University

Prof. Dr. Ali Kessaissia, (Algeria)

Professor, Faculty of Media Science & Communication, University of Algiers-3.

Prof. Dr. Redouane BoudJema, (Algeria)

Professor, Faculty of Media Science & Communication, University of Algiers-3.

Prof. Dr. Hisham Mohammed Zakariya, (Sudan)

Professor and Dean of the College of Communication at Al Qasimia University in Sharjah,
Former Dean of the Faculty of Community Development at the University of the Nile Valley, Sudan.

Prof. Dr. Abdul Malek Radman Al-Danani, (Yemen)

Professor, Faculty of Media & Public Relations, Emirates Collage of Technology, UAE.

** Names are arranged according to the date of obtaining the degree of a university professor.

**English Researches:**

- **Prof. Dr. Juan S Victoria** - *University of Malaga, Spain*
Mohammad Ayed M Alshammari - *University of Malaga, Spain*
Factors Affecting the Performance of the Communicator in Health Media and its Digital Platforms and the Attitudes of the Public Towards it: A Field Study 7

Abstracts of Arabic Researches:

- **Dr. Neveen Mohamed Oraby Hammad** - *Al-Azhar University*
The Role of Television Advertising with TV channels in Educating the Egyptian Public to Climatic Changes: A Field Study 47
- **Dr. Alaa Fawzy Elsayed Abdellatef** - *Cairo University*
Dr. Eman Taher Sayed Abbas - *Cairo University*
Media and Information Literacy for Egyptian Youth and the Sharing of Fake News and Disinformation on Tik Tok 48
- **Dr. Khaled Abdul Hamid Kamel Kharbosh** - *Assiut University*
Ethical and Professional Values in the Preparation of the Security Man: A Theoretical Study 49
- **Dr. Marwa Abdel-Latif Mohamed** - *Ain Shams University*
The Effectiveness of A Podcast-based Program via Smart Phones for Awareness and Protecting Blind Adolescent Girls from Sexual Harassment 51
- **Dr. Samah Jamal Mohammad Ahmed** - *Assiut University*
Ghaida Abdulrahman Alzaid - *Umm Al-Qura University*
Communication Activities of Islamic Organizations to Improve the Image of Islam: Muslim World League Model 52
- **Dr. Amal Ismail Mohamed Zidan** - *Al-Azhar University*
The Semiology of the Visual Discourse of Motion Graphics Technology and its Impact on Understanding and Remembering Environmental Awareness among University Youth 54
- **Dr. Walaa Mohamed Mahrous Abdo Elnaghi** – *Port-Said University*
Patterns of Digital Behavior of University Youth on Social Networking Sites and its Relationship to their Level of Knowledge of Digital Human Rights 55

(ISSN 2314-8721)

Egyptian National Scientific & Technical Information Network
(ENSTINET)With the permission of the Supreme Council for Media Regulation in Egypt
Deposit Number: 24380 /2019Copyright 2023@APRA 
www.jprr.epra.org.eg