

دور الفن التاسع في الحد من خطر التلوث البيئي

The Role of The Ninth Art to Reducing the Risk of Environmental pollution

أ.م. د/ ناصر أحمد حامد

أستاذ مساعد كلية الفنون التطبيقية جامعة ٦ أكتوبر

Assist. Prof. Dr. Nasser Ahmed Hamed

Assistant Professor, Faculty of Applied Arts, 6th of October University

nasser.h.art@o6u.edu.eg

ملخص البحث:

لم يكن الإنسان البدائي آنذاك له تأثير سلبي على البيئة التي يعيش فيها، فعدد سكان الكرة الأرضية كان محدوداً، ولم يتوصل إلى مناجم الفحم وآبار البترول وغيرها من مصادر الطاقة الملوثة التي تتسبب في وجود الضباب الدخاني الكيميائي الضوئي، ولم يخترع الآلات والماكينات التي تدار بالمشتقات البترولية أو الكهربائية أو حتى الفحم، وما يعقبها من صناعات مضرّة بالكائنات البرية والبحرية مثل صناعة أكياس البلاستيك وصناعة الأثاث الخشبي والمترتب عليه إزالة الغابات، والإنسان الأول لم يتوصل إلى دفن المواد المشعة في باطن الأرض، أو إطلاق القنابل الذرية وتسريبات المفاعلات النووية، ولا رش الكيماويات للمحاصيل الزراعية بهدف زيادة المحاصيل مما أدى إلى تشويه الأجنة وظهور السرطان بكافة أنواعه، ولم يصل العالم في ذلك الوقت إلى الاحتباس الحراري بسبب زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وغيرها من مركبات الأوزون، مما تسبب في تراجع جودة المياه بسبب تغير درجة حرارة البيئة المحيطة بالنيل، كل ذلك من جراء الثورة الصناعية وكثرة استعمال العطور والمبيدات الحشرية، فقد اعتمد الإنسان البدائي في غذائه على النباتات ولحوم الحيوانات، وفي ملبسه على جلود الحيوانات وأوراق الشجر وكان يسكن الكهوف، وفي ظل إيجاد التوعية اللازمة للحفاظ على صحة وتربية الطفل بشكل صحيح، وتعليمه السلوك الحسن تجاه البيئة التي يحيا فيها (فهو رجل وامرأة المستقبل)، وفي محاولة للحد من التلوث البيئي من خلال الدور المنوط بمنتجات الفن التاسع (الورقية والرقمية) الخاصة بالأطفال، أنجز الباحث تصميم مجموعة من القصص المصورة المناهضة لظاهرة التلوث المدمرة للبيئة، منشورة في كتب ومجلات الأطفال وموجهة للنشء في كافة ربوع مصر.

الكلمات المفتاحية:

الفن التاسع، التلوث البيئي، التصوير القصصي.

Abstract:

Never Human primitive at that time have a negative impact on the environment, and he did not reach coal mines, oil wells and other polluting energy sources that cause the presence of photochemical smog, and he did not invent machines that run with petroleum products, electrical or even coal, and the subsequent industries harmful to land and marine organisms, such as the manufacture of plastic bags and wooden furniture, which results in deforestation. He wasn't able to bury radioactive materials in the ground, or to release atomic bombs and leaks of nuclear reactors, nor to spray chemicals for agricultural crops for increasing crops, which led to the distortion of embryos and the emergence of cancer of all kinds, and at that time did not reach global warming due to the increase in the amount Carbon dioxide, methane and other ozone compounds, which caused a decline in the quality of water due to the change

in the temperature of the environment surrounding the Nile, It's result of the industrial revolution and the frequent use of perfumes and pesticides. In the light of creating the necessary awareness to maintain the child's health and upbringing properly and teaching him good behavior towards the environment in which he lives, and in an attempt reduce environmental pollution through the role assigned to the ninth art products (paper and digital), the researcher accomplished Designing a set of comics against the environmentally destructive phenomenon of pollution, published in children's books and magazines, it's for Egyptian children.

Key words:

The Ninth Art, Environmental Pollution, Comic Art.

مقدمة Introduction:

أصبح الإنسان الآن سيد البيئة بعد أن كان عبداً لها، فبمرور العصور نجح الإنسان في التعرف على الظروف والعوامل الحياتية والتحكم فيها عن طريق الابتكارات والاختراعات التكنولوجية المتتالية والتواصل الاجتماعي البناء، فالبيئة هي الأم الرؤوم والصدر الحنون على الإنسان وكافة أنواع الكائنات الحية (عوض ٢٠١٧، ٥، ٦)، ومن المؤكد أن التلوث البيئي آفة أي مجتمع وسبب رئيسي من أسباب تخلفه، وجدير بالذكر أننا نعتبر الفن والثقافة منبع التراث الحضاري للمجتمعات (الرازق ٢٠١١)، ولذلك يلعب الإعلام المرئي بصفته مصدر ثقافي هام دوراً خطيراً في تغيير الآراء والمعتقدات؛ وذلك بإعادة توجيه سلوك المتلقي (شني ٢٠١٥، ٣١٣)، خصوصاً مع فئة الأطفال والمراهقين الذين يعتبروا عجيبة طيعة يسهل تشكيلها، ولقد كان ومازال الفن التاسع الذي يندرج تحت أسم (التصوير القصصي)، بمحتواه الأدبي والفني، والذي يتم إنجازه من خلال فناني الكومكس، ذلك الفن الخاص بمجلات وكتب الأطفال والمراهقين، وبمساعده تتم عملية التربية والوعي البيئي حتى نصل إلى بيئة نظيفة خالية من كل شائبة، فهو يعمل على تنمية فكر هؤلاء الأطفال والمراهقين وعلى تقويم سلوكياتهم.

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث في الآتي:

- 1- لم تلقى مشكلة التلوث البيئي الاهتمام الكافي في طرحها أمام فئة الأطفال والمراهقين، وإيجاد حلول مناسبة لها من خلال الفن التاسع الذي يعتبر من وسائل الإعلام المحببة لتلك الشرائح.
 - 2- قلة الوسائل الفنية الخاصة بتوعية الأطفال والمراهقين والتي تعدل من سلوكياتهم ضد البيئة المحيطة.
- أهمية البحث: تتلخص أهمية البحث في توجيه سلوكيات الأطفال والمراهقين نحو بيئة نظيفة خالية من التلوث من خلال الفن التاسع.

منهج البحث: ينتهج البحث المنهج الوصفي، التحليلي، التطبيقي Descriptive, analytical and applied study.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى الاستفادة من إمكانيات الفن التاسع الموجه للأطفال والمراهقين في مكافحة خطر التلوث البيئي والحد من تواجده.

فروض البحث:

يفترض البحث أنه من خلال توعية الأطفال والمراهقين من خلال الفن التاسع سيتحقق الحد من خطر التلوث البيئي.

حدود البحث: المجال الزمني: ٢٠٢١م. المجال المكاني: جمهورية مصر العربية.

عينة البحث: الأطفال والمراهقين من سن ١٢ : ١٨ عام.

مفهوم التلوث البيئي Environmental Pollution Concept

أضحى ناقوس الخطر يهدد الحياة نتيجة التلوث البيئي بكل أنواعه وأشكاله (عقر ٢٠١٥، ١١٧ : ١٢٩)، ولذا تُعرّف البيئة على إنها "مجموعة المواد المادية والاجتماعية المتاحة في وقتٍ ومكانٍ ما، بهدف إشباع حاجات الإنسان وتطلعاته" (عوض ٢٠١٧، ١٢)، وتتعريف أدق هي "مجموعة العوامل البيولوجية والكيميائية والطبيعية والجغرافية والمناخية المحيطة بالإنسان، التي تؤثر في سلوكه ونظام حياته"، فالبيئة منظومة تضم كل العناصر الطبيعية والحياتية الموجودة على سطح وحول الكرة الأرضية وفي باطنها (شني ٢٠١٥، ٣٠٤)، وتتكون كلمة البيئة Ecology إيكولوجي من Oikos وتعني باليونانية مكان المعيشة؛ و Logy وتعنى دراسة، ويسمى (علم الأيكولوجي) الذي يعنى علم دراسة أماكن معيشة الكائنات الحية، أما التلوث فهو ذلك الوريث الذي حل محل الأوبئة والمجاعات (الوفاي ٢٠١٥، ١٢٦، ١٣١)، (المصطفى ٢٠١٤)، فهو كل ما يلحق الضرر بالبيئة الطبيعية ويسبب اضطراب أو خلل في النظام البيئي، وهذه الملوثات إما أن تكون مواد طبيعية وإما أن تكون من فعل الإنسان بحيث أنها تتجاوز المستويات المقبولة (العبيدي ٢٠٢٠، ٧٢)، والعمل على محاربة ومكافحة خطر التلوث البيئي من خلال الفن التاسع يُعد من مفردات التنمية المستدامة.

أنواع التلوث البيئي Kinds of Environmental Pollution:

هناك أنواع عديدة من التلوث البيئي مثل:

- تلوث الهواء air pollution: هو من أشهر ملوثات البيئة نظراً لسهولة انتشاره وانتقاله من مكان إلى آخر (العبيدي ٢٠٢٠، ٧١)، يُعرّف بأنه أي مادة في الهواء يمكن أن تسبب الضرر للكائنات الحية والبيئة، مما يؤدي إلى طغيان غازات مثل النيتروجين وثنائي أكسيد الكربون ومركبات أخرى على العنصر الأساسي المكون للهواء (الأوكسجين)، ويؤدي الى وجود الضباب الدخاني الكيميائي الضوئي Photochemical smog، وذلك نتيجة لاحتراق النفط في المحركات.
- تلوث المياه Water Pollution: ويشمل تلوث الأنهار والبحار والمحيطات والأمطار مما يكون له الأثر على الزراعة والثروة السمكية والحيوانية ويسمى بالتلوث البيولوجي Biological pollution (عوض ٢٠١٧، ٦٨، ٦٩).
- تلوث التربة Soil pollution: التربة تعتمد على مكونات الهواء والماء وتركيب الهواء يعتمد على التربة والماء.
- التلوث السمعي sound pollution: هو خليط متنافر من الضوضاء والأصوات الغير مرغوب فيها، يشكل نوع من الضغط النفسي ويسبب القلق والارتباك والتوتر والإرهاق الذهني والضعف الواضح في عدم التركيز (مرقس ٢٠١٥، ١٨، ١٩).
- التلوث البصري Visual pollution: مصطلح يطلق على العناصر البصرية غير الجذابة سواء مناظر طبيعية أو صناعية (الباحث).
- تلوث إشعاعي Radioactive contamination: يمكن أن يحدث بسبب إطلاق القنابل الذرية وتسريبات المفاعلات النووية، فهو يحدث نتيجة استخدام الطاقة النووية (صابر ٢٠٠٠، ٢٩).
- تلوث ضوئي light pollution: هو التأثير السلبي الذي يحدثه الضوء الصناعي على أي كائن حي أو على النظام البيئي كإضاءة مصابيح السيارات العالية (الباحث).
- التلوث الحراري Thermal pollution: هو ارتفاع درجات حرارة المياه السطحية كالأنهار والبحيرات والمحيطات، مما يؤدي إلى تراجع جودة المياه (شراري ٢٠٢٠).
- التلوث الكيميائي Chemical pollution: باستعمال المبيدات الحشرية والأسمدة الخاصة بالزراعة (عوض ٢٠١٧، ٦٦، ٦٧).

- التلوث البيولوجي Biological pollution: هو نتيجة تواجد كائنات حية مرئية أو غير مرئية نباتية أو حيوانية كالبكتريا والفطريات في الوسط البيئي كالماء أو الهواء أو التربة (تلوث ٢٠١٦).
 - التلوث الكهرومغناطيسي Electromagnetic pollution: تصاحبه أشعة كهرومغناطيسية نتيجة استخدام الكهرباء وانتشار أجهزة الاتصالات اللاسلكية (عقر ٢٠١٥، ١١٨).
- فالبينة قد تآثرت بشكل رهيب بالنتقم التقى؛ كما سبق وتآثرت بالنتقم الصناعي وظهور الآلات والأدوات المعتمدة على مشتقات البترول، وبناءً على ذلك أصبح الهواء ملوث والماء في الأنهار والبحر ملوثاً (سيلمنا ٢٠١٢، ٣٤)، وبالتالي تآثرت الأحياء المائية والكائنات الحية من زرع وحيوان وطير بهذا التأثير، وأنعكس هذا كله على صحة الإنسان.

مصادر التلوث الطبيعية وأثرها على الكائنات الحية

- يكون في أغلب الأحيان غير مرغوب فيه؛ لتوافر خلل في الصفات الفيزيائية أو الكيميائية أو الأحيائية وتأتي في صورة:
- 1- الثور والحمم البركانية: والتي تسبب كوارث جمة كالقضاء على الرقعة الزراعية وبعض الكائنات الحية وهجرة الناس بعيداً عن تلك الحمم البركانية، أنظر الشكل رقم (١).
 - 2- احتراق الغابات: يترتب عليها القضاء على الأشجار (الثروة الخشبية) والمزروعات وموت الحيوانات البرية والتأثير على القشرة الأرضية الصالحة للزراعة (عوض ٢٠١٧، ٢١)، أنظر الشكل رقم (٢).
 - 3- التلوث الكيميائي Chemical pollution: مثل وجود آبار البترول في البحار والمحيطات، مما يتسبب في موت الأحياء المائية (صابر ٢٠٠٠، ٢٥)، أنظر الشكل رقم (٣).
 - 4- ثقب الأوزون: غازات الكلوروفورم كربون دور كبير في هذه الظاهرة، والتي تتحلل بسبب الأشعة فوق البنفسجية، ويخرج من تلك المركبات غاز الكلور الذي يضر طبقة الأوزون ويعمل على تفكيك ذرات الأكسجين بها، أنظر شكل رقم (٤).



شكل رقم (٤)



شكل رقم (٣)



شكل رقم (٢)



شكل رقم (١)

مصادر التلوث الصناعي وأثرها على الكائنات الحية

- قال الله تعالى: (ولا تقسدا في الأرض بعد إصلاحها ذلكم خير لكم إن كنتم مؤمنين) سورة الأعراف الآية ٨٥، ويقول أيضاً: (ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون) سورة الروم الآية ٤١، ومن مصادر التلوث الصناعي التي تؤثر على الكائنات الحية:
- 1- التلوث بالدخان والمسمى بالدخان الكيموسوي (الهيدروكربونات وأكاسيد النيتروجين) المتفاعل مع أشعة الشمس، والذي يتسبب في تلوث طبقة صغيرة في الجو دون الطبقات الأخرى وتتسبب في قلة الأوكسجين في الهواء.
 - 2- الملوثات الغازية: تلك التي تحتوي على ثاني أكسيد الكبريت "ينشأ من احتراق الفحم، البترول، الغاز الطبيعي" مما يساعد على وجود حمض الكبريتيك نتيجة تأكسده الى ثالث أكسيد الكبريت وتفاعله مع بخار الماء وبدوره يؤثر على

الجهاز التنفسي"، وأول أكسيد الكربون "غاز سام يؤثر على هيموجلوبين الدم" والهيدروكربونات وأكاسيد النيتروجين، ويسهم أكسيد النتريك NO وثاني أكسيد النتروجين NO₂ في تكوين غاز يلهب العين (خيري ١٩٩٣، ١٦، ١٧).

3- التلوث بالمواد الكيميائية: له تأثير ضار على الكائنات الحية (البحرية أو البرية) والتي تلبي احتياجاتها من البيئة الفاسدة (تربة أو مياه)، فيؤدي ذلك الى نقص في الغذاء وموتها أو مرضها، أنظر الشكل رقم (٥، ٦).



شكل رقم (٦)



شكل رقم (٥)

4- التلوث بالنفايات البلدية: وهي مشكلة القمامة والمخلفات والتي تعتبر احدى مشكلات تلوث العواصم والمدن الكبرى؛ والتي تؤدي إلى تشويه جمال الأحياء ونقل الأمراض (صابر ٢٠٠٠، ١٣).

5- تلوث الماء: هو وجود أي مواد فيزيائية أو كيميائية أو حيوية (بيولوجية) في الماء بكميات زائدة، فتغير من جودته وتسبب الضرر بالكائنات الحية، فالماء غير الملوث عديم اللون والرائحة والمذاق، وهناك العديد من أنواع ملوثات الماء، وتُصنّف كما يلي:

مصادر تلوث الماء الثابتة

هو ناتج من مصدر محدد يقوم بتلويث الماء العذب، كالتلوث الناتج عن أنبوب أو خزان كيميائي مثقوب، أو نفايات وفضلات المصانع الملقاة في المياه، كالزيوت والملوثات الحرارية والكيماويات السامة ومخلفات الأدوية، أنظر شكل ٧، ٨.



شكل رقم (8)



شكل رقم (7)

مصادر تلوث الماء غير الثابتة

تتخصص في المياه السطحية الجارية وعمليات تصريف المياه أو ذوبان الثلوج، فنتلوث بفعل القاء النفايات فيها وبجوارها، وينتهي بها الأمر بأن تُصب في أحد الأنهار أو البحيرات أو الأراضي الزراعية أو المياه الجوفية، فهي أحد الأسباب الرئيسية لتلوث المياه، وبالتالي لها أثر سلبي على مياه الشرب وعلى الأحياء البحرية والبرية، أنظر الشكل رقم (٩، ١٠).



شكل رقم (١٠)



شكل رقم (٩)

مفهوم الفن التاسع

يُعرف الفن التاسع في مصر بفن القصص المصورة أو فن الرسوم المتتابعة، وفي أمريكا بفن الكومكس Comics، وفي أوروبا بفن الاستريس Strips، وفي اليابان يُعرف باسم Manga، والفن التاسع يندرج تصنيفه تحت الفنون المتتالية Sequential Arts (عبد ٢٠١٣)، وقد سبقه العديد من الفنون مثل (العمارة، الموسيقى، الرسم، النحت، الشعر، الرقص، السينما، الأدب، القصص المصورة) (من الفن الأول إلى التاسع ٢٠٢١)، (أنواع الفنون السبعة الأشهر عالمياً ٢٠٢١)، وجد الفن التاسع منذ عصر الأسرات المصرية؛ بصور عدة سواء التي رسمت على جدران الكهوف أو المعابد أو تلك الموجودة على الأدوات والأواني المستخدمة آنذاك، ووجد هذا جلي في مقابر بنى حسن بجنوب مدينة المنيا بمصر، وبها الكثير من مشاهد القصص المصورة مثل (الصيد، الزراعة، رياضة المصارعة وكانها تدريبات عسكرية، الحج إلى أبيدوس بالمراكب الشراعية في النيل)، أنظر الشكل رقم ١١، ١٢ (منراوى ٢٠٢٠).

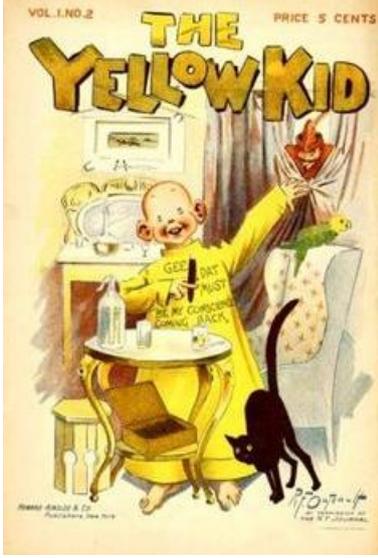


شكل رقم (١٢) مشهد المصارعة الحرة عند المصري القديم.

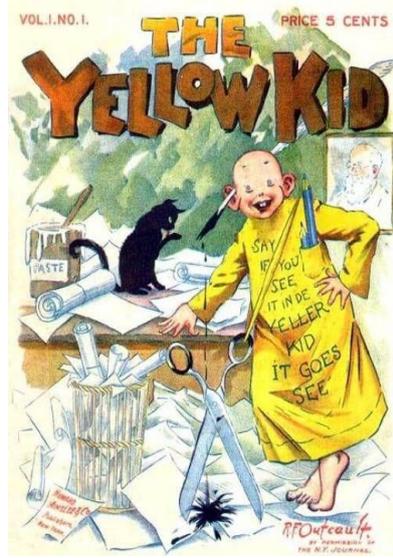


شكل رقم (١١) مشهد الزراعة

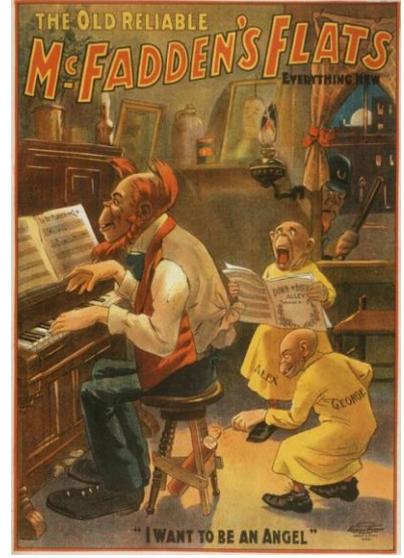
فكل شيء يتحرك من حولنا، ولكن الأكثر قرباً منا هو ما يحرك فينا المشاعر إلى أقصى حدود التخيل وأعلى درجات الصدق (قاسم ٢٠٢٠م، ٢٤)، والفن التاسع يعتبر صناعة غربية بالمقام الأول، أبتدعه بعض من رسامي الكاريكاتير مثل الفنان الإنجليزي ويليام هوجارت William Hogarth (١٦٩٧ : ١٧٦٤م) (Placeholder2)، والأمريكي ريتشارد فالتون Richard F. Outcault (١٨٦٣ : ١٩٢٨م)، الذي أبدع شخصية الطفل الأصفر The Yellow Kid والذي أطلق عليه آنذاك أبو الكرتون، وكانت الشخصية عبارة عن فتى أصلع، حافي القدمين، يرتدي قميص أصفر كبير الحجم، ويتسكع في الأزقة والحارات، وشخصية الطفل الأصفر تعتبر أول شخصية مصاحبة لقصص تستهدف الطفل الأمريكي، ظهرت من عام ١٨٩٥ إلى عام ١٨٩٨ في مجلة Truth من عام ١٨٩٤ إلى ١٨٩٥م، وفي ١٧ فبراير ١٨٩٥م أعيد طباعتها في جريدة New York World، وفي عام ١٨٩٦ انتقل أوت كولت إلى جريدة New York Journal American وبالتالي تم رسم قصص شخصية الطفل الأصفر بتلك الجريدة، أنظر الشكل رقم ١٣، ١٤، ١٥ (Weil 2021).



شكل (١٥)



شكل (١٤)



شكل (١٣)

(في أمريكا أبان فترة الأربعينيات إلى منتصف الخمسينيات من القرن الماضي، كانت المخاوف الشعبية كبيرة من تواجد الفن التاسع والذي شكل المجالات والكتب المصورة مما سبب تحدياً كبيراً مغايراً للمناهج المدرسية وتساءلت تلك الأوساط عن المفاهيم التقليدية للأدب اجتماعياً وسياسياً، وبحلول سبعينيات القرن الماضي، كان هناك تحول في نظرة الناس للفن التاسع مؤيدين بحذر لهذا الفن كوسيلة مساعدة لمحو الأمية" فتلك الفترة شهدت تركيزاً على استخدام الفن التاسع كأدوات تعليمية هامة)، وينقسم تاريخ الفن التاسع إلى أربعة عصور هي:

أولاً: العصر الذهبي: بدأت كتب وقصص الفن التاسع في عام ١٩٢٨م، وذلك مع تصميم شخصية سوبرمان بواسطة جيرري سيجل وجو شوستر لأول مرة، واستمر حتى عام ١٩٥٠م، وخلال تلك الفترة كان قد تم تشكيل النموذج الأصلي للأبطال الخارقين مثل (باتمان، وندر وومان، وكابتن أمريكا، وسوب مارينر، وكابتن مارفل)، وعرفه الناس على أنهم شخصيات أسطورية، وتوسع العصر الذهبي بعد الحرب العالمية الأولى وانتهى مع الحرب العالمية الثانية، وبعد سقوط القنبلة الذرية على اليابان في عام ١٩٥٤م ظهر أبطال خارقون جدد مناهضة لهتلر والنازيين وبيعت الكتب المصورة أعداداً كبيرة، لأن تلك القصص آنذاك عكست الأحداث الاجتماعية والسياسية الجارية في العالم الحقيقي.

ثانياً: العصر الفضي: بدأ كتب وقصص الفن التاسع منذ عام ١٩٥٦ واستمر حتى عام ١٩٧٠م، من الصعب تحديد موعد انتهاء العصر الفضي. بدأت هذه الفترة مع ظهور شخصية the second Flash، لباري ألين، والذي تبناه العديد من الفنانين والكتاب المؤثرين مثل (ستان لي وجاك كيربي وستيف ديتكو وجيل كين). ويتميز العصر الفضي أيضاً بإدخال هيئة الكوميكس الكود (CCA)، بسبب كتاب إغواء الأبرياء للأديب الدكتور "فريدريك ويرثام" (١٩٥٤)، والذي نقد الكتب المصورة بإدانات عديدة، فتحررت الهيئة وعملت على تقليص احتواء الفن التاسع على الجنس ومشاهد العنف والجريمة والرعب، مما أدى إلى اختفاء العديد من الشخصيات النسائية.

ثالثاً: العصر البرونزي: بدأ العصر البرونزي في حقبة السبعينيات وانتهى عام ١٩٨٥م، فهو يمثل العصور المظلمة للكتب المصورة، حيث تميز بكونه أكثر قتامة وفيها تناول قضايا الحياة الواقعية، مثل إدمان المخدرات والعنف وإدمان الكحول، فالسائد آنذاك هو شعور بالتدهور المجتمعي، فلم يعد الأبطال الخارقين؛ تم ظهورهم على أنهم يواجهون مشاكل في التعامل مع عالم حديث أكثر كآبة وفساداً، وأصبح الانتقام دافع مقبول.

رابعاً: العصر الحديث: بدأ في منتصف الثمانينيات ويستمر حتى يومنا هذا، رفضت شركة DC Comics و Marvel سلطة هيئة الكوميكس رسمياً، لأن عشاق الكتب المصورة لم يهتموا بنظام التصنيف وأصبح غير ذي صلة بالواقع (volintine August 2016, 25: 34).

أنواع قصص الفن التاسع

تتنوع القصص المصورة من الناحية الفنية (الرسم) بين الأسلوب الطبيعي Natural Style الذى يلتزم بالأبعاد والنسب الأدمية (أنظر الشكل رقم ١٦، ١٧)، وبين الأسلوب الكرتوني Cartoon Style المحطم لكل مقاييس التشريح والذى يعتبر أكثر شعبية وله صدى ومردود لآبأس به في تعليم الأطفال، لأنهم يجذبون إليه ويرون فيه عالم جديد مغاير للعالم الذى يحيون فيه، ويتضح هذا من خلال رأى عينة البحث (أنظر الشكل رقم ١٨، ١٩) (رأى الباحث).



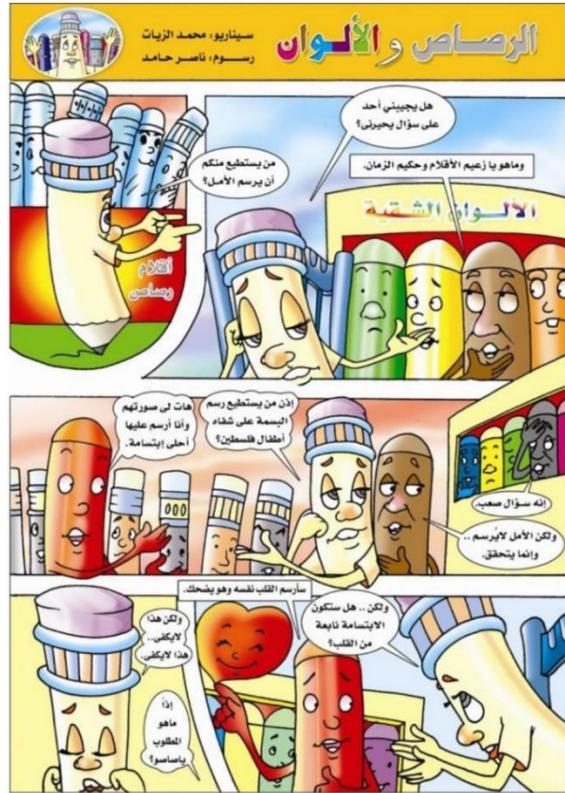
شكل رقم ١٧



شكل رقم ١٨، سيناريو: محمد الزيات (الرصاص والألوان)، رسوم وإخراج الباحث



شكل رقم ١٦



أحجام لقطات الفن التاسع

يبين أوساط مصوري السينما تنتشر أسماء المشاهد وأحجامها، وفي الفن التاسع يتم نفس الشيء؛ فترتبط أسماء مشاهد القصة المصورة مع أحجامها، مما يستدعي الفنان الرسام بالمعرفة التامة لهذا الأسلوب، لأنه مرتبط ببعده الكاميرا وقربها عن المشهد "Zoom in – Zoom Out"، وأماكن دخول الكاميرا، والتعامل مع الكادر فنياً حتى يحصل على لقطات متنوعة تبعد عن التكرار والملل وتقترب من دائرة الأبداع، ومن أحجام لقطات القصة المصورة:



(3) Medium long shot.



(2) Long shot.



(1) Extra-long shot or Full long shot.



(6) Close up.



(5) Medium Close up.



(4) Medium shot.



(7) Extreme Close Up.

غالباً توضح القصة المصورة (البيئة المحيطة، الشخصية المراد تصويرها والتعبيرات الصادرة منها)

تطبيقات على كيفية مكافحة خطر التلوث البيئي من خلال الفن التاسع

قد يؤدي الفن التاسع دوره الهام في التهذيب والتوعية اللازمة تجاه الأطفال، وسواء كان الأمر يتعلق بخطر التلوث البيئي أو غيره من الموضوعات التي تستلزم على الأدباء والفنانين معالجتها وتقديمها للأطفال بأسلوب فني محبب يعمل على جذبهم، ويتضح هذا من خلال بعض التجارب التي قام بتجريبها الباحث، والتي نشرت في مجلات وكتب الأطفال وعلى المواقع المتخصصة لتلك المجالات والكتب نذكر منها:

ثالثاً: (شكل رقم ٢٢) سيناريو: بدون مواد حافظة



شكل رقم ٢٢، للأديب عبد الجواد الحمزاوي (بدون مواد حافظة) رسوم وإخراج الباحث

تحليل (شكل رقم ٢٢) سيناريو: بدون مواد حافظة

يدعو الكاتب إلى عدم استخدام المواد الحافظة الموجودة في الشيبس، والذي يعتبر من نوع (التلوث الكيميائي) و يسبب أضرار على صحة الأطفال.

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشاهد
١	المشهد الثالث في الصفحة الثانية، Medium Close up.	الأب يتحدث عن المواد الحافظة.	والد بهية.	المواد الحافظة من الممكن أن تكون ضارة.	يعطى الأب معلومة لابنته بأن المواد الحافظة ضارة بالصحة.
٢	المشهد الرابع في الصفحة الثانية، Medium Close up.	الوالد يتحدث إلى أبنته بهية.	الوالد وأبنته بهية.	إذا أكثر الناس تناولوا الأغذية التي بها مواد حافظة.	
٣	المشهد السادس في الصفحة الثانية، Medium Close up.	الأم تتحدث إلى أبنتها بهية.	الأم وأبنتها بهية.	المواد الحافظة مواد كيميائية تقتل الجراثيم وتحافظ على الطعام.	تعطى الأم معلومة لابنتها بأن المواد الحافظة ضارة بالصحة لأن بها مواد كيميائية، وأن الطعام المعد في المنزل يعتبر طازج وأفضل.
٤	المشهد السابع في الصفحة الثانية، Close up.	الأم تتحدث إلى أبنتها بهية.	الأم وأبنتها بهية.	ولكن إذا أكثرنا منها فتكون ضارة.	
٥	المشهد العاشر في الصفحة الثانية، Medium long shot	تتحدث الأم وأبنتها بهية.	الأم وأبنتها بهية.	الأم: فالطعام الطازج أفضل دائماً.. بهية: الآن فهمت.. الأغذية المحفوظة التي لاتوضع فيها المواد الحافظة تكون أفضل دائماً.	

<p>الأم وابنتها بهية في السوق لشراء البطاطس الطازجة بغرض تحميرها في المنزل، مما يبعد عن أطفالنا أكل الأغذية المضاف إليها المواد الحافظة.</p>	<p>بطاطس لوز.. للتحمير قرب.</p>	<p>بائع البطاطس.</p>	<p>الأم وأبنتها بهية.</p>	<p>المشهد الثالث في الصفحة الأخيرة، Extra-long shot or Ful long shot.</p>
--	---------------------------------	----------------------	---------------------------	---

رابعاً: (شكل رقم ٢٣) سيناريو: نبهان وبالون المياه





شكل رقم ٢٣، للأديب هشام عبد الجواد (نهبان وبالون المياه)، مجلة الأطفال "نهبان"، الرياض، المملكة العربية السعودية، العدد الأول، إبريل ٢٠١٩م، صفحة ٢ : ٥، رسوم وإخراج الباحث

تحليل (شكل رقم ٢٣) سيناريو: نهبان وبالون المياه

يرشد الأطفال والمراهقين بضرورة المحافظة على البيئة المحيطة والمشاركة بشكل إيجابي في القضاء على السليبات المضرّة بالبيئة (تلوث الهواء) نتيجة الحرائق والدخان الناتج عنه.

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشاهد
١	المشهد الرابع في الصفحة الأخيرة. Long shot.	حدث بمصنع حريق هائل أثناء سير نهبان وأصدقائه الثلاث.	أصدقاء نهبان.	الصديق الأول: يبدو أن أحد ما أبلغ المطافئ والشرطة بوجود جسم غريب في السماء. الصديق الثاني: لا تقلق يا نهبان لقد انتهى الأمر وسقط بالونك. الصديق الثالث: أخيراً تخلصنا من اختراعك.	من نواتج الحريق دخان كثيف يتسبب في تلوث الهواء وبالتالي يرفع من درجات حرارة المكان، ولكن في ذات الوقت يوجد جسم غريب (بالون المياه) أعلى المصنع.
٢	المشهد التاسع في الصفحة الأخيرة. Close up.	يتحدث ضابط الشرطة مبرراً نهبان ومعيداً له ثقته وفي ابتكاره.	ضابط الشرطة.	لقد انفجر بالونك فوق المصنع، وسقط كل ما بداخله من ماء فأخذ الحريق المشتعل، وبالتالي أنقذت العمال والآلات.. أنت بطل.	نتيجة الحرارة انفجر بالون نهبان بما فيه من ماء وتسبب في إخماد الحريق والقضاء عليه.

خامساً: (شكل رقم ٢٤) سيناريو: الدكتور معجزة



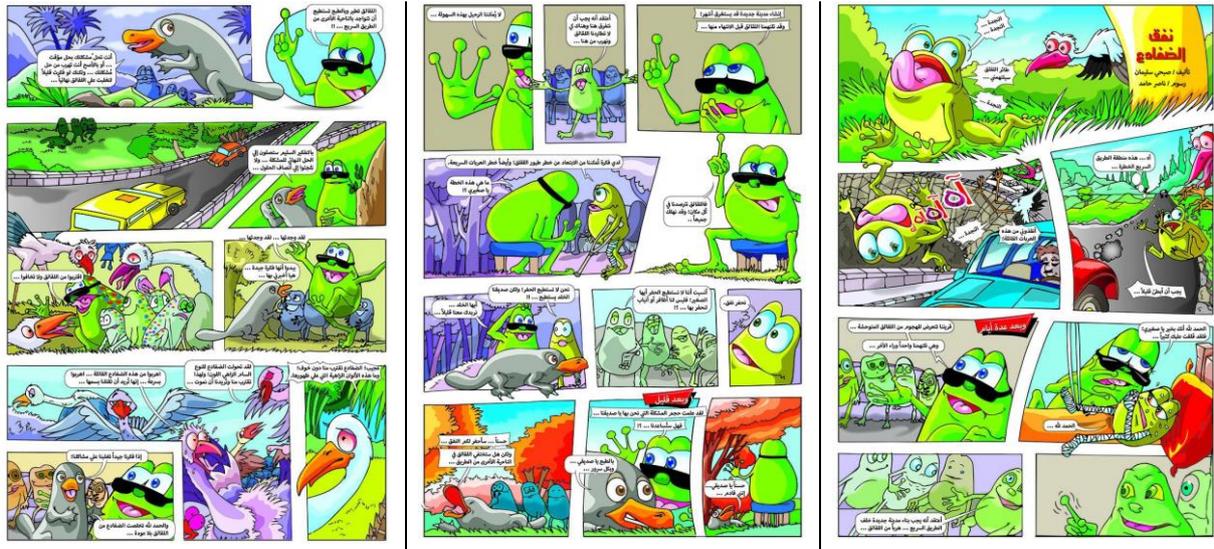
شكل رقم ٢٤، سيناريو: محمد المنسي قنديل (الدكتور معجزة)، مجلة الأطفال "العربي الصغير"، وزارة الإعلام بدولة الكويت، العدد ٢٢٩ أكتوبر ٢٠١١م، صفحة ٤: ٩، رسوم وإخراج الباحث

تحليل (شكل رقم ٢٤) سيناريو: الدكتور معجزة

يتعلم الطفل والمراهق من سيناريو (الدكتور معجزة) أن يقابل الصوت العالي بالاستغراب والرفض والاستنكار، ويحاول أن يتغلب على الغبار والأتربة ويتحاشاهم، فهو نوع خطير من أنواع (تلوث الهواء).

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشهد
١	المشهد الثاني في الصفحة الأولى. Medium long shot.	تمر عربة يجرها زوج من الأحصنة أمام الطفل البطل، مما يستدعي أن يسأل نفسه وهو يقف في الشارع.	الطفل البطل.	ما هذه العربية التي تصدر الضجة وتثير الغبار.	يتناول المشهد نوعين من التلوث أولهما التلوث السمعي وهو صدور ضجيج وأصوات عالية يشمنز منها السامع، والتلوث الثاني هو الغبار الذي تنثر مؤدياً إلى تلوث الهواء المحيط.

سادساً: (شكل رقم ٢٥) سيناريو: نفق الضفادع



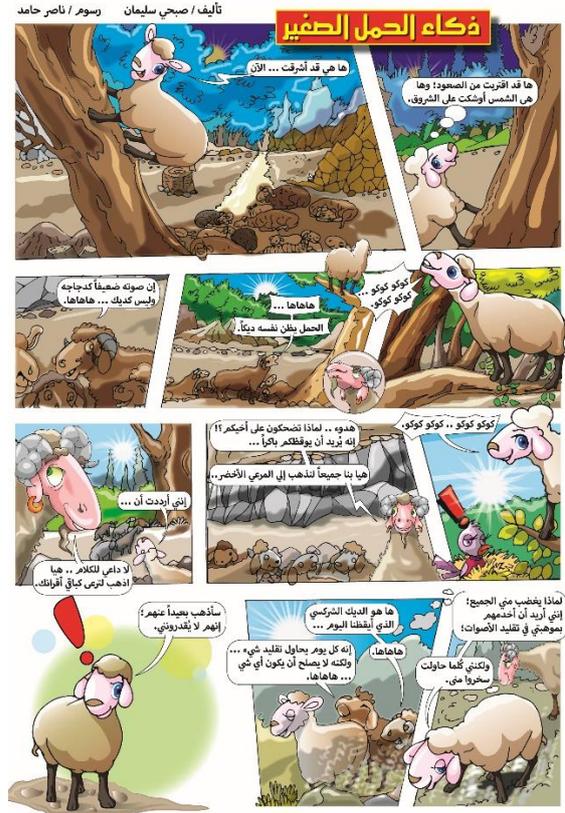
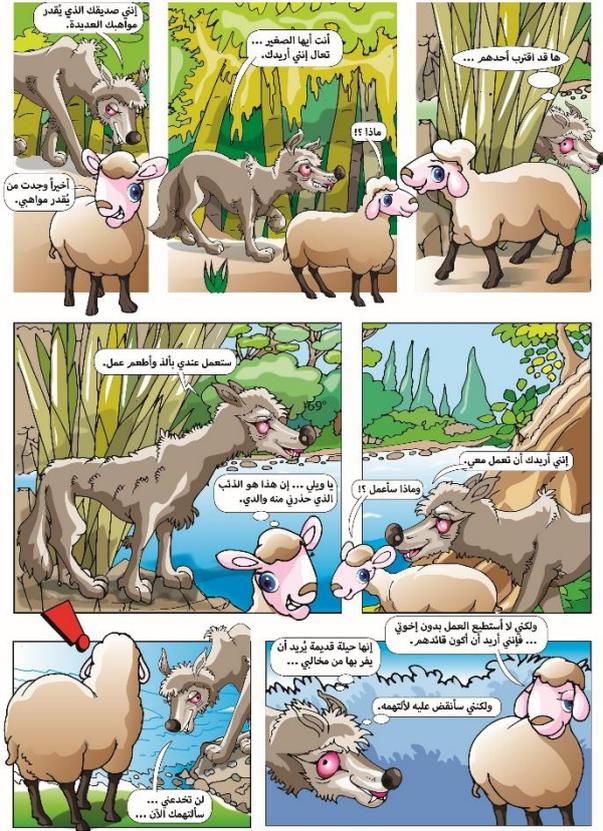
شكل رقم ٢٥، سيناريو: صبحى سليمان (نفق الضفادع)، رسوم وإخراج الباحث

تحليل (شكل رقم ٢٥) سيناريو: نفق الضفادع

نستخلص من السيناريو أن نتقى الأشياء والكائنات السامة لأنه تتسبب فى التلوث البيئي وربما تؤدي إلى الموت.

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشهد
١	المشهد قبل الأخير في الصفحة الثالثة. Medium long shot.	جميع اللقائى هرعة وخائفة ويتخبطون بعضهم ببعض.	اثنان من اللقائى.	اللقائى الأول: لقد تحولت الضفادع للنوع السام الزاهي اللون، ولهذا تقترب منا وتريدنا أن نموت، اللقائى الثاني: اهربوا من هذه الضفادع القاتلة.. بسرعة.. إنها تريد أن تقتلنا بسمها.	هناك تحذير بالبعد عن الأشياء والمواد الملوثة؛ فالسهم يؤثر على صحة الكائنات الحية.

سابعاً: (شكل رقم ٢٦) سيناريو: الحمل الصغير



شكل رقم ٢٨ "للأديب صبحي سليمان ذكاء الحمل الصغير، رسوم وتصميم الباحث

تحليل (شكل رقم ٢٦) سيناريو: ذكاء الحمل الصغير

دعوة إلى الالتزام بالهدوء؛ لأنه ينهي عن (التلوث السمعي).

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشاهد
١	المشهد السابع في الصفحة الأولى Long shot.	الخروف الأب يأمر القطيع.	الخروف الأب.	هدوء.. لماذا تضحكون علي أخيكمر! إنه يريد أن يوقظكم باكراً	دعوة إلى الهدوء وعدم تحدث أكثر من فرد في نفس الوقت.

تاسعاً: (شكل رقم ٢٨) سيناريو: حكايات ياسمينية



شكل رقم ٢٨، للأديبة وفاء أبو زيد (حكايات ياسمينيا)، مجلة "الفردوس" وزارة الأوقاف، القاهرة، عدد يونية، صفحة ٣، ٤، رسوم وإخراج الباحث

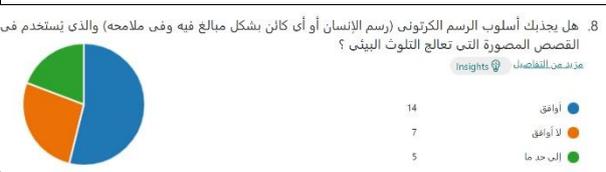
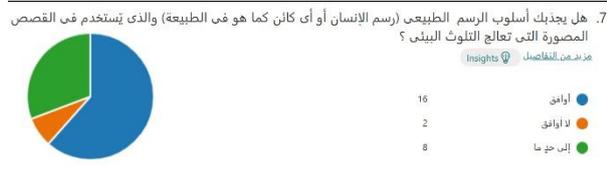
تحليل (شكل رقم ٢٨) سيناريو: حكايات ياسمينيا

يدعو الأديب إلى نشر الجمال والحب والخير والسلام والأخلاق الطيبة في العالم، وكل هذه المفردات تنبذ التلوث البيئي، لأنه سبب في هدم الجمال والسلام والقضاء على الخير، وعلى سبيل المثال لا الحصر الحرائق أو تلوث المجاري المائية أو الدخان المتصاعد من المصانع والسيارات وغيره، كل هذا تنفي تلك المعاني.

م	رقم وحجم المشهد	وصف المشهد	الشخصيات	الحوار	تحليل المشاهد
١	المشهد السادس في الصفحة الثانية. Medium shot.	تقف الحمامة بمواجهة ياسمينية.	الحمامة (رمز السلام).	ألم تُولفي حكاياتنا عن الحب والخير والصدق والسلام وأنبئ الصفات معاني ترفض التلوث البيئي، فهي ضده.	الحب والخير والصدق والسلام وأنبئ الصفات معاني ترفض التلوث البيئي، فهي ضده.
٢	المشهد السادس في الصفحة الثانية. Medium shot	تقف قطرة الماء بمواجهة ياسمينية.	قطرة ماء المطر.	كل حكايات ياسمينية تدور حول الأخلاق الطيبة في دنيا الحيوان والطيور.	الأخلاق الطيبة هي مصدر من مصادر الحد من التلوث البيئي.

عينة البحث: تم تصميم وعرض استبانة مكونة من ١٦ سؤال على ٢٦ طالب بأعمار ١٢ إلى ١٨ عام، وكانت الثلاث أسئلة الأولى تتأرجح بين ذكر الاسم والسن والصف الدراسي، وكانت نتيجة الاستبانة كالتالي:

ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ID	Start time	Completion time	Email	Name	الصف	السن	الجنس	حالة الدراسة	هل تعتقد أنه من خلال الفن التلوث البيئي له	هل قرأت قصة مصورة تتناول	هل تعتقد أن أسلوب الرسم	هل تعتقد أن أسلوب الرسم	الرسم
1													
2	8/10/21 23:14:39	8/10/21 23:18:30	anonymous	٤٨ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
3	8/11/21 0:15:35	8/11/21 0:19:54	anonymous	٤٩ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
4	8/11/21 0:21:30	8/11/21 0:23:40	anonymous	٥٠ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
5	8/11/21 0:28:06	8/11/21 0:29:43	anonymous	٥١ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
6	8/11/21 0:29:28	8/11/21 0:31:33	anonymous	٥٢ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
7	8/11/21 0:29:52	8/11/21 0:32:16	anonymous	٥٣ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
8	8/11/21 0:31:04	8/11/21 0:32:40	anonymous	٥٤ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
9	8/11/21 0:28:29	8/11/21 0:32:50	anonymous	٥٥ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
10	8/11/21 0:56:53	8/11/21 1:00:29	anonymous	٥٦ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
11	8/11/21 1:13:07	8/11/21 1:15:34	anonymous	٥٧ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
12	8/11/21 1:25:45	8/11/21 1:29:39	anonymous	٥٨ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
13	8/11/21 1:29:55	8/11/21 1:32:21	anonymous	٥٩ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
14	8/11/21 1:29:30	8/11/21 1:33:08	anonymous	٦٠ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
15	8/11/21 1:46:24	8/11/21 1:49:16	anonymous	٦١ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
16	8/11/21 1:47:07	8/11/21 1:49:27	anonymous	٦٢ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
17	8/11/21 1:59:59	8/11/21 2:05:33	anonymous	٦٣ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
18	8/11/21 2:11:18	8/11/21 2:13:28	anonymous	٦٤ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
19	8/11/21 2:40:37	8/11/21 2:43:02	anonymous	٦٥ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
20	8/11/21 2:42:39	8/11/21 2:47:02	anonymous	٦٦ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
21	8/11/21 9:33:26	8/11/21 9:37:00	anonymous	٦٧ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
22	8/11/21 9:37:48	8/11/21 9:39:03	anonymous	٦٨ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
23	8/11/21 22:00:32	8/11/21 22:38:52	anonymous	٦٩ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
24	8/11/21 23:50:53	8/11/21 23:52:37	anonymous	٧٠ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
25	8/12/21 0:15:18	8/12/21 0:21:49	anonymous	٧١ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
26	8/12/21 1:52:57	8/12/21 1:57:13	anonymous	٧٢ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق
27	8/12/21 21:46:48	8/12/21 21:51:00	anonymous	٧٣ هادي محمد سعيد	الثانوي	١٥	ذكر	إعدادي	لا	إلى حد ما	نعم	لا	أوافق



النتائج:

- من خلال استعراض دور الفن التاسع للحد من خطر التلوث البيئي توصلنا إلى النتائج التالية:
- 1- الاستعانة بتأسيس دور نشر خاصة بإنتاج المجلات والكتب الورقية والرقمية لمخاطبة الأطفال والمراهقين بقصص مصورة تعدل من سلوكياتهم ضد البيئة المحيطة بهم.
 - 2- إيجاد فريق من الأدباء والفنانين لإنتاج سلاسل متصلة من القصص المصورة الموجهة للأطفال والمراهقين، والتي تعمل بدورها على معالجة محاربة مشكلة تلوث البيئة وتنتشر الجمال البيئي.
 - 3- من خلال الفن التاسع الموجه للأطفال والمراهقين يتم إلقاء الدور على المخلفات الكيميائية الناتجة من عملية التشغيل بالمصانع في مجرى النيل أو البحار أو المحيطات حتى لا يتسبب ذلك في القضاء على الثروة السمكية والحياة البحرية بشكل كامل، والحفاظ على ما تبقى من طبقة الأوزون عن طريق التقليل من استعمال المبيدات الحشرية والمواد المتطايرة الموجودة في بعض أنواع العطور ومُزيل العرق والغاز الخاص بأجهزة التكييف والتبريد، ونقل المصانع من المدن والأماكن الأهلة بالسكان ومن الأراضي الزراعية إلى الصحراء والعمل على تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون الناتج منها، ونشر الأشجار في المدن المكدسة بالمصانع وذلك لإيجاد عملية توازن بين ما تنبئه تلك المصانع من غازات مدمرة للبيئة وما تحوله الأشجار إلى أكسجين نقي يفيد الكائنات الحية، وعدم رمي زجاجات البلاستيك في مجرى النيل أو البحار والمحيطات حتى لا يتسبب ذلك في القضاء على الكائنات البحرية وانتشار الأوبئة، والحفاظ على الثروة الخشبية عن طريق إخماد حرائق الغابات فور اندلاعها.

فهرس الأشكال

شکل	التوثيق
١	https://alkhadraasy.com/wp-content/uploads/٢٠١٩/٠٧/٩٩٩٩٩٩٩.jpg
٢	https://www.shorouknews.com/uploadedimages/Sections/Politics/World/original/jpg.٢٥٠٧٦٢٥١٥-١٢٥١١٧٦
٣	https://cdn.mosoah.com/wp-content/uploads/٢٠١٧/٠٩/%D٨%A٧%D٩%٨٤%D٨%A٨%D٨%AA%D٨%B١%D٩%٨٨%D٩%٨٤-%D٩%٨٨%D٩%٨٥%D٨%B٤%D٨%AA%D٩%٨٢%D٨%A٧%D٨%AA%D٩%٨٧-%٨٢٥x٥١٠.jpg
٤	https://modo٣.com/thumbs/fit٦٣٠x٣٠٠/١٤٩٣٧/١٥٢٦٨٠١١١٠/%D٩%٨٥%D٨%A٧_%D٩%٨٧%D٩%٨٨_%D٨%AB%D٩%٨٢%D٨%A٨_%D٨%A٧%D٩%٨٤%D٨%A٣%D٩%٨٨%D٨%B٢%D٩%٨٨%D٩%٨.jpg.٦
٥	http://green-studies.com/wp-content/uploads/٢٠١١/١١/grebe-with-oil٢-lg.jpg
٦	https://encrypted-tbn٠.gstatic.com/images?q=tbn:ANd٩GcS٣P^kBxAhPUEcTxMcZ_IHlzCG٠_HFpm\`nJFg&usqp=CAU
٧	https://ahlmarnnews.com/upload/photo/news/91/2/600x338o/205.jpg?q=1
٨	https://i٠.wp.com/hollisterdublin-ireland.biz/wp-content/uploads/٢٠١٧/١١/%D٨%AA%D٩%٨٦%D٨%B٢%D٩%٨A%D٩%٨٤-٩-

Saber Mohamed "Doctor" (Al-Ensan wa-Taloth Albiah) Al-Edara Al-Ama Leltweia Al-Elmia wa-Lnashr, Madinat Al-Malek Abdulaziz Leluloom wa-Ltaknia, Al-Saudia, Taba Ula 2000.

ثانياً: الكتب الأجنبية

6- Jennifer Volintine (the gendered superhero: an examination of masculinities and femininities in modern age) northern Illinois university de Kalb, Illinois, august 2016.

ثالثاً: المجلات

7- عنقر خالد (المسؤولية المدنية المترتبة عن التلوث البيئي الكهرومغناطيسي) مجلة الفقه القانونية، عدد ٣٧، ٢٠١٥م.
Ankur Khaled (Al-Masolia Al-Madaniah Al-Motarateba an Al-Taloth Al-Biey Al-KahroMaghnatisi) Magalet Al-Fekh Al-Kanonia, Adad 37, 2015.

8- شنبى خدوجة الهادي (دور التربية البيئية في الحد من التلوث البيئي) دار رابطة الأدب الحديث، مجلة فكر وإبداع "محكمة"، العدد ٩٦، أكتوبر ٢٠١٥م.

Shanabi Khadoga Al-Hadi (Dor Al-Tarbia Al-Bieia fee Al-Had men Al-Taloth Al-Biey) Dar Rabetat Al-Adab Al-Hadeeth, Magalet Fekr wa-Ebda, Al-Adad 96, October 2015.

9- مرقس سيف سعد (التلوث البيئي وآثاره النفسية والسلوكية والذهنية) مجلة المال والتجارة، عدد ٥٥٦، أغسطس ٢٠١٥م.

Morkos Saif Sad (Al-Talooth Al-Biey wa-Atharho Al-Nafsia wa-Lsolokia wa-Lzehnia) Magalet Al-Mal wa-Ltegara, Adad 556, Ughostos 2015.

10- العبيدي عبير (المسؤولية الدولية عن الهواء الملوث العابر للحدود) مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقمة "محكمة"، العدد ٣٧، عام ٢٠٢٠م.

Al-Ebidi Abeer (Al-Masulia Al-Dawlia An Al-Hawaa Al-Moloth Al-Aber Lelhodod) Magalat Geel Al-Abhath Al-Kanonia Al-Moakama, Al-Adad 37, 2020.

11- زغارى محمد أحمد فتحى (مدى تأثير وسائل التواصل الإجتماعى على التلوث اللغوى لدى طلاب عمادة البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظرهم) المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية "محكمة"، المجلد ٥، العدد ٢، أبريل ٢٠١٩م، MD: 963167

Zaghari Mohamed Ahmed Fathy (Mada Tatheer Wasaeel Al-Tawasol Al-Egtemai Ala Altaloth Al-Laghawy Lada Tolab Emadat Al-Barameg Al-Tahtdiria Begameat Al-Emam Mohamed ben Sood Al-Eslamia men Weghat Natharhom) Al-Magala Al-Dawlia LelDerasat Al-Tarbawia wa-Lnafsia, Al-Mogalad 5, Al-Adad 2, Abril 2019.

12- المصطفى محمد ولد عبد الله ولد محمد (المشكلات البيئية والتلوث بمدينة نواكشوط) المركز الموريتاني للدراسات والبحوث الاستراتيجية، مجلة دراسات موريتانية "محكمة"، العدد ٣، مارس ٢٠١٤م.

Al-Mostafa Mohamed Walad Abdulah Walad Mohamed (Al-Moshkelat Al-Bieiah Wa-Ltaloth Bemadinat Nwakshoot) Al-Markaz Al-Morotani LelDerasat Wa-Lbohooth Al-Estratigiah, Magalat Derasat Morotaniah, Al-Adad 3, Mares 2014.

13- قاسم محمود (الرسوم المتحركة: تكرار الدهشة بعد السحر) مجلة خطوة، المجلس الأعلى للطفولة والتنمية، العدد ٣٨، مارس ٢٠٢٠م.

Kassem Mahmoud (Al-Resoom Al-Motahareka: Tekrar Al-Dahsha Bad Al-Sehr) Magalet Khotoa, Al-Magless Al-Aala LelTofola Wa-Ltanmia, Al-Adad 38, Mares 2020.

14- الوافي نورى إبراهيم (الإنسان والبيئة دراسة في الأيكولوجيا البشرية) مجلة الباحث "محكمة"، العدد ٩، عام ٢٠١٥م.

Al-Wafi Nori Ebraheem (Al-Ensan wa-Lbiah Derasa fee Al-Ikologia Al-Basharia) Magalat Al-Baheth, Al-Adad 9, 2015.

رابعاً: الإنترنت

- 15- من الفن الأول إلى التاسع (thakafat.com) - الجمعة ١٦ يوليو ٢٠٢١م.
- 16- أنواع الفنون السبعة الأشهر عالمياً | مجلة سيدتي (sayidaty.net) ، الأحد ١٧ يوليو ٢٠٢١م.
- 17- من دراوي محمود <https://www.civgrds.com/archaeology/552bani-hassan-tombs> ، ٣٠ نوفمبر ٢٠٢٠م.
- 18- هو غارث وليام (لوحه) Mimir - موسوعة (mimirbook.com)
- 19- عبده أحمد (كوميكس جيت: أدب القصص المصورة بالعربية) <http://ar.theasian.asia/archives/20091>
- 20- شراري هديل تيسير (ما هو التلوث الحراري)
- https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%88_%D8%A7%D9%84%D8%A%D9%84%D9%88%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D9%8A ٢٣ يوليو ٢٠٢٠م.
- 21- تلوث <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D9%84%D9%88%D8%AB> يوليو ٢٠١٦م.