التأثير البيئي والاجتماعي للتصميم الطباعي

The environmental and social impact of design

م. م. مها عبد الرحمن عبد الرزاق

MAHA ABDULRAHMAN ABDULRAZAQ

الجامعة التقنية الوسطى / معهد الفنون التطبيقية / قسم تقنيات التصميم الطباعي

Central Technical University / Institute of Applied Arts / Department of Printing Design Techniques

tott.mmmtu.edu.iq / ٠٧٨٠٧٠٣٩٨١٣

ملخص البحث :

التصميم الطباعي يمثل احد الوسائط المطبوعة ولكل منها تأثيراته البيئية كمنتج ، وموضوع الدراسة تضمن في فصله الاول المشكلة التي تلخصت بالتساؤل الاتي : (ما هو التأثير البيئي والاجتماعي للتصميم الطباعي؟) مع بيان اهميته وحدوده الزمانية والمكانية والموضوعية ، وتضمن الفصل الثاني الاطار النظري موضوعين الاول التأثير البيئي والاجتماعي والثاني التصميم الطباعي ، اما الفصل الثالث فتضمن اجراءات البحث باعتماد المنهج الوصفي التحليلي واعتمدت مجموعة محاور تمثل اهم ماتم ذكره في الاطار النظري في تحليل العينات ، ثم خلص البحث الى ابراز نتائج البحث عبر تحليل العينات ،ثم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وثبت قائمة المصادر .

الكلمات المفتاحية : تصميم ، طباعي ، بيئي ، اجتماعي

Abstract:

Print design represents one of the printed media, each of which has its own environmental impacts as a product. The subject of the study included in its first chapter the problem that was summarized by the following question: (What is the environmental and social impact of print design?) with an explanation of its importance and its temporal, spatial, and objective limits. The second chapter included the theoretical framework of two topics, the first of which is the environmental impact. The third chapter included research procedures by adopting the descriptive analytical approach and adopted a group of axes representing the most important things mentioned in the theoretical framework in analyzing the samples. Then the research concluded by highlighting the results of the research through analyzing the samples, then the conclusions, recommendations, and proposals and a list of sources.

Keywords: design, typography, environmental, social

المقدمة :

ان التصميم الطباعي يمثل نشاط متعدد الوظائف كونه يدخل في مجالات صناعية متعددة ، منها ان التصميم الطباعي يصمم لغاية الترويج لمنتج معين ، وعليه هنا ان يتسم بالجمال والجاذبية المؤثرة في نفس المستهلك ، بالاضافة الى الناحية الوظيفية ، واحيانا يكون التصميم الطباعي يصمم لغاية وظيفية فقط ، كالتغليف او التعليب او الدالة الى نقطة دالة (مخارج الطرق) او حملة انتخابية ، او التشجيع على حالة ايجابية معينة (توعية ، ارشاد)او بالعكس النفور من حالة غير ايجابية .كل ذلك يظهر من خلال التصميم الطباعي الذي بعد اعداده وفق تقنيات متطورة الكترونيا يتم تنفيذه على سطوح متنوعة (الورق ، القماش ،الزجاج ، الخشب ، المعدن ، البلاستيك .... الخ) وباستخدام احبار تتناسب مع السطح الطباعي ، ويلاحظ انه التصميم المنفذ في النهاية سيكون عرضه للتلف بعد انتفاء الحاجة منه ، مما يشكل تهديدا للبيئة بما يحتويه من مواد يصعب تحللها كالبلاستيك ، او الاحبار ومذيباتها ومثبتاتها التي تحتوي على سمية عالية ، لذا كان على المصمم ان يتخذ مسارًا منهجيًا صديق للبيئة ، من خلال التوجيه بتصاميم هادفة بناءة تحث على حماية البيئة بأبسط اساليب التوعية للمتلقين من خلال الاعلانات او الملصقات التي تحمل هذه الفكرة .

الفصل الاول

مشكلة البحث

ان الإنسان يعتبر أهم عامر حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة ، وكلما توالت الأعوام ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء والمسكن ، ورغم ذلك كله فهو يستهلك البيئة الطبيعية بشكل غير متوازن ، مما انعكس أثره في نهاية المطاف على حياة الإنسان [١] ، والمصمم هنا هو الإنسان الذي ينبغي ان يوعي بأهميته البيئة والحفاظ عليها ، لاسيما في وقتنا الحالي حيث يواجه العالم اليوم مخاطر التلوث بسبب التقدم في كافة المجالات ومنها مجال التصميم الطباعي وما يتضمنه من تقنيات الكترونية ترافقها عمليات تكميلية متطورة لإخراجها تتضمن في اغلب الاحيان مواد ذات خطر كبير على البيئة لما تتضمنه من مواد كيميائية متطايرة وسائلة بدءا من عملية الطباعة الى اتلاف المنتج الطباعي او محاولة التخلص منه ، مما يسبب تلوث للبيئة (التربة ، المياه، الكائنات الحية) لذا على المصمم الطباعي ان يسخر فنه لإيصال رسالة بصرية الى المتلقين تهدف الى توعيتهم بأهمية البيئة والمحافظة عليها من خلال اعداد مطبوعات هادفة تبين كيفية التعامل مع المواد المستهلكة في العملية التصميمية ، من هنا جاءت مشكلة البحث التي تظهر في التساؤل الاتي : ما هو التأثير البيئي والاجتماعي للتصميم الطباعي ؟

اهمية البحث

ظهر اهمية البحث من خلال الجانب التوعوي الذي سيقدمه التصميم الطباعي للمتلقين من توجيه المصممين الطباعيين والخبراء في هذا المجال نحو اعتماد افكار تصميمية تساهم في توعية المجتمع للحفاظ على البيئة من خلال اعداد التصاميم البناءة التي ترشد الى موضوع البحث .

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى الاتي : التعرف على العناصر التصميمة في مطبوعات البيئة الطبيعية والاجتماعية العراقية .

حدود البحث :

الحدود الموضوعية : يتحدد البحث بدراسة نماذج من مطبوعات متنوعة ما بين الملصقات والمطويات ، وواجهات مطبوعات العراقية التي تحث على المحافظة على البيئية العراقية الطبيعية واستدامتها .

الحدود المكانية : يتحدد البحث بدراسة نماذج من المطبوعات العراقية .

الحدود الزمانية : يتحدد البحث بدراسة نماذج من المطبوعات للعام ٢٠١٤ – ٢٠١٩ .

تحديد المصطلحات :

البيئة :

هي رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته [٢] الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر.[٣] وتعرف البيئة ايضا بأنها أجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي ونموه وبقائه.[٤]

التصميم

التصميم كعملية تتعامل مع توحيد عوامل مثل التكنولوجيا ، التسويق والمبيعات وإعادة التدوير والتخلص لخلق التوازن بين القيم التجارية وغير المادية والجمالية للمنتج. التصميم هو الاستخدام المخطط والمبتكر للمعرفة المتاحة لتشكيل العمليات والبيئة والمنتجات والخدمات مع نقطة انطلاق في احتياجات المستخدمين. [٥]

التصميم الطباعي

هو نتاج معرفة اكتسابية يحصل الانسان عليها عن طريق رؤية معمقة فيما يقع عليه بالخبرة ، ثم تتجلى التجربة التطبيقية لكل الحلول والوسائل الممكنة ، سواء كانت محسوسة او مدركة بالعقل ، وان المعرفة هي النتاج المستفاد من الخبرة وهي نتيجة العلم التطبيقي ، فعلم التصميم يقوم على الملاحظة والدراسة والتغير والتطور وصولا الى الاهداف الرئيسية للتصميم ، التي تتمثل بالوظيفة النفعية في الاداء والوظيفة الجمالية التي توضع في الاعتبار الجمالي للتصميم[٦] ويعرف التصميم الطباعي ايضا بأنه عملية الاتصال المرئي وحل المشكلات من خلال استخدام الطباعة والتصوير والأيقونات والتوضيح، ويعتبر المجال مجموعة فرعية من الاتصالات المرئية وتصميم الاتصالات ، ولكن في بعض الأحيان يتم استخدام مصطلح "التصميم الجرافيكي بشكل مترادف.[٧] ويعرف التصميم الطباعي بأنه ممارسة منتشرة في كل مكان ، ولكنها غير مرئية إلى حد كبير ، والتي مع ذلك تساهم بشكل كبير في تكوين ثقافتنا البصرية .[٨]

الفصل الثاني

التأثير البيئي والاجتماعي:

البيئة بنية واضحة المعالم والأبعاد وتتمتع بكل خصائص ومعايير الأنظمة ، فهي كنظام تتكون من مجموعة أركان الماء والهواء واليابسة والطاقة والمخلوقات الحية ، وكل ركن فيها يوجد في أكثر من صورة أو حالة فالماء صلب وسائل وغاز والأكسجين يكون حرا في الهواء أو داخلا في بناء الكثير من المركبات ، والكثير من خامات المعادن والطاقة تكون على شكل ضوء أو حرارة كامنة في أنواع الوقود المختلفة والعنصر الكيميائي الواحد يرتبط مع الكثير من العناصر الأخرى مكونا مركبات تتباين في خصائصها وتفاعلاتها، والأركان كلها تتبادل التأثيرات متخذة صورة لولب من علاقات الأخذ والعطاء ، والأركان في جملتها تشكل كلا متكاملا يتميز بالاستمرارية والاتزان، وهذا النظام الكلي هو في واقعه مجموعة من الأنظمة الأصغر والأبسط تعرف بالأنظمة البيئية، فالنظام البيئي هو وحدة طبيعية تنتج من تفاعل مكونات حية بأخرى غير حية ضمن الغلاف الحيوي وهو النظام الكبير الذي تصعب النظرة إليه مرة واحدة [٩] والبيئة الطبيعية هي الإطار الذي يعيش فيه الانسان والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات جمادية ، وكائنات تنبض بالحياة ، وما يسود هذا الإطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ ورياح وأمطار وجاذبية و مغناطيسية..الخ ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر ، التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها رغم تأثيرها المباشر في حياة اية جماعة حية من نبات او حيوان او انسان[١٠] وتقوم البيئة الطبيعة تلقائيا بعملية التدوير للأشياء التي إستعملت لتعيدها لأشياء نافعة . حسب سلسلة عمليات متعاقبة للحصول على الطاقة ، كما ان البيئة الطبيعية تضم مجموعة الاجناس

البشرية وتمدهم بالمواد اللازمة للعيش والسكن وتظهر التأثيرات المتبادلة بين الناس وبيئاتهم ومدي تأثر الأحياء بالبيئة من حولهم وبالمناخ والجو المحيط بهم وبأنماط الحياة فيها من زراعة وصناعة وتجارة وثقافات أيضا ، لهذا نجد أن البيئة بتأثيراتها تلك تجعل من الأرض عالما واحدا من الطبيعة والإنسان يتأثر بعضهما ببعض ، ويتفاعل فيه بعضه مع بعض داخل منظومة الأرض والحياة وضمن الوحدة الجغرافية العالمية التي تظهر فيها الإعتماد المشترك والعمل المتبادل.[١١] اما البيئة الاجتماعية فهي تمثل اطار من العلاقات التي تحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره ، وهي الأساس في تنظيم المجتمعات والحضارات المتباينة أو المتشابهة معاً في بيئات متباعدة فتؤلف أنماط من العلاقات تعرف بالنظم الاجتماعية التي استحدثها الإنسان لتساعده في حياته فعمّر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء ، وعليه فعناصر البيئة الحضارية تتحدد في جانبين رئيسيين هما الجانب المادي وهو كل ما استطاع الإنسان أن يصنعه ليستخدمه في حياته ، والجانب غير المادي الذي يشمل عقائد الإنسان وعاداته وكل ما تنطوي عليه نفسه من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت أم مكتسبة ، فإذا كانت البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر فيجب عليه ان يحافظً عليها ويفهمها فهماً صحيحاً ثم يعمل بشكل جاد لحمايتها وتحسينها [١٢] فالبيئة والمحيط الذي يعيش فيهما الفرد لهما تأثير عميق وفعال في حياته وتكوين شخصيته.[١٣] فنجد ان البيئة المشيدة تكونت مما شيده الإنسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها لخدمة الحاجات البشرية ، والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل دائم التفاعل ، لذا فالإنسان هو العاقل الوحيد بين صور الحياة وعليه أن يتعامل مع البيئة بالرفق ، ويستثمرها دون إتلاف من خلال فهم الطبيعة ومكوناتها والعلاقات المتبادلة فيما بينها مما يمكن الإنسان أن يوجد ويطور موقعاً أفضل لحياته وحياة أجياله من بعده.[١٤]

شكل يوضح الانسان والبيئة المحيطة

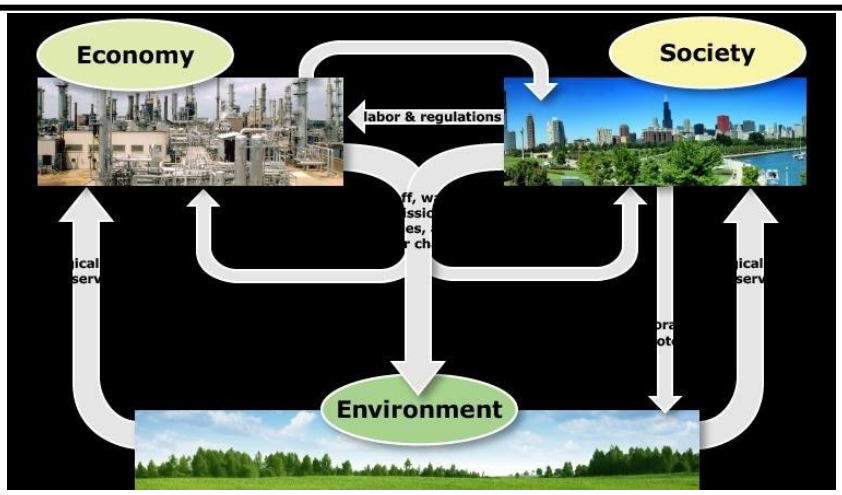
مخطط مصور للمكونات والهياكل التي تشكل البيئة

وخلاصة الامر ان التمييز بين الموارد المادية والاجتماعية التي تتكون منها البيئة الطبيعية والاجتماعية يساعد على الفهم الى ان هناك صلات شتى ومعقدة بين هذين النظامين ، أي البيئة الطبيعية بكل مكوناتها تمثل الموارد التي أتاحها الله للإنسان كي يحصل منها على مقومات حياته والبيئة الاجتماعية التي تتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان او البيئة المشيدة كما يطلق عليها غالبا ، ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها لخدمة الحاجات البشرية [١٥] التي اصبحت الان وباستخدام الالة والتكنولوجيا بشكل متزايد دون رقيب مما اظهر مشكلات غيرت من صفات الموطن الطبيعي وادت الى تناقص وانقراض الكثير من الموارد منها.[١٦] وخصوصا بانتشار المخلفات الناتجة عن عملية التصميم والطباعة وما ينتج عنها من نفايات سامة بعضها لا يمكن تدويره كالصلبة والاحبار السامة .

شكل يوضح النفايات السامة لمخلفات المطابع وأثرها البليغ على البيئة

لذا يلاحظ إن للتصنيع والتكنولوجيا الحديثة آثاراً سيئة في البيئة فانطلاق الأبخرة والغازات وإلقاء النفايات أدى إلى اضطراب السلاسل الغذائية، وانعكس ذلك على الإنسان الذي جعلت الصناعة بيئته غير ملائمة لحياته ، نتيجة التلوث في الجو والتربة والمياه ، لذا توجب عليه ايجاد حل للمشكلات البيئية والاجتماعية من خلال تحسين الوسائل التي يستخدمها في حياته اليومية ، باعتماد مواد قابلة للتحلل وخاصة المواد التالفة ، وتشجيع البحوث العلمية لمكافحة التلوث والتشجيع على احترام البيئة وتنمية الوعي البيئي من خلال توعية الإنسان بوجود علاقة اعتمادية داخلية بين الإنسان وبيئته كونه يتأثر ويؤثر فيها لكي يستمر في حياة صحية سليمة.[١٧]

فعلى الانسان ان يحد من آثار التنمية التي تفتقد الى السيطرة عليها من خلال السير على خط بيئي آمن يتم فيه ايجاد نوع من التوازن بين البيئة ومشروعات التنمية لتحقيق المصلحة المشتركة والمتبادلة بينهما باعتبارهما وجهان لعملة واحدة ، ولضمان تحقيق تنمية متواصلة تلبي حجات الوقت الحاضر واللاحق للأجيال القادمة ، والارتقاء بنوعية البيئة العلمية لتظل قادرة على اعالة الحياة وهذا هو الهدف البعيد المدى الذي يعمل على تعزيز منافع التنمية الاقتصادية وصيانة صحة الإنسان والموارد الطبيعية والبيئية.[١٨] وبما يحافظ على استمرارية توفر مصادرها من خلال التفاعل الفعال للإنسان مع البيئة المحيطة وبما يضمن استدامتها .



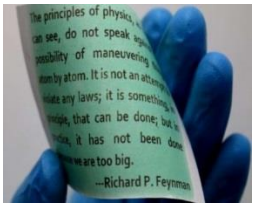
شكل يعرض التفاعل بين الإنسان والبيئة كإطار للاستدامة

التصميم الطباعي :

يعد التصميم الطباعي جزءًا كبيرًا من حياتنا لدرجة أنه يكون غير ملاحظ في بعض الأحيان ، ويعد تخطيط النوع والصور على الصفحة التي نقرأها جانبًا أساسيًا من جوانب تصميم الرسوم ، فتصميم الكتاب مثلا وتنظيم جميع المعلومات المرئية والنصية فيه يمثل رسالة قابلة للتواصل من خلال كائن مرتبط بين غلافين ، ويتم ذلك التنظيم بواسطة المصممين الطباعيين وبمساعدة الكمبيوتر ، ويستخدم مجال التصميم الطباعي الكلمتين الرسم والتصميم بسبب الطبيعة المزدوجة لعمليته ، وتحفز حلول التصميم الناجحة المتلقين فكريا وتحركهم عاطفيا من خلال تضمين كل من المألوف والمفاجيء (المدهش) من العناصر ضمن تكوين واحد يؤثر على المتلقين بمعنى أن التصميم في جوهره يجب أن يحتوي على صدق أصيل مدمج فيه الهدف الرئيسي الا وهو نقل شيء يحدث فرقًا في حياة الآخرين .[١٩] وحسب ميولهم واعتقاداتهم وثقافتهم البيئية والاجتماعية ، وما ظهور التصميم الطباعي وانتشاره الا بسبب حاجة الانسان الى ايصال هدف محدد الى اكبر شريحة من المتلقين ، لذا فهو يعد عامل تواصل ما بين الافراد والمجتمعات بشكل فني يبرز من خلال عملية تنظيم العلاقات الشكلية بين العناصر والمفردات التصميمية على نحو يوفّق بين الأداء الجمالي والوظيفي وحسب الحاجات المطلوب تحقيقها.[٢٠] والتصميم الطباعي ايضا يقع ضمن الحاجات الاكثر رسوخا في تاريخ البشرية حيث انه يعد نوع من الاتصال الانساني الذي اتخذ وجوها متعددة من وسائل الاتصال والتقانات الذاتية التي طورها الانسان ، والتي ظهرت في العصور القديمة في العراق والصين ومصر واليونان وروما ، وارتبط تاريخ التصميم الطباعي بتاريخ الطباعة اصلا التي ترجع بمفهومها البدائي الى الاختام الاسطوانية في عهد الحضارة السومرية واستعملت للدلالة على الاشياء وذلك باختراعهم للكتابة المسمارية على الرقم الطينية، وفي مصر القديمة نجد كتاب الموتى يتضمن نصوصا هيروغليفية ترافق الموتى في العالم الآخر حسب اعتقادهم مرسومة بالألوان على ورق البردي بشكل فني يوحد الكلمات والصور ، وفي الصين نجد

الطباعة بالقوالب الخشبية البارزة ، ثم ظهرت طباعة المونوتايب ، ثم الطباعة بالكلائش المعدنية في المانيا عندما تمكن جوتنبرغ من طبع اول كتاب في اوربا. [٢١] واستمر التصميم الطباعي في التطور الى ان وصل الى العالم الرقمي الذي ظهرت فيه ابتكارات جديدة في مجال التصميم .ويلاحظ ان التصميم الطباعي يعتمد على قدرة المصمم في اختيار الأفكار والموضوعات الفنية لإظهار الفكرة المراد ايصالها باستخدام العناصر والأسس التصميمية التي تضفي قيمة جمالية على النتاج التصميمي، عن طريق تنظيم الشكل في الفضاء الذي يحتويه وعلاقته بالعناصر الأخرى من خلال إظهار تكوينات شكلية جديدة ، ويعتمد التصميم الطباعي بذلك كله على المصمم لإظهار سمات جديدة اضيفت الى السمات التقليدية في التصميم الطباعي المعاصر كاستعمال البرامج التطبيقية في الحاسوب وتداخل الأشكال وتراكبها وحركتها مما أعطى قيما جمالية أبداعية. [٢٢] و يدخل في اظهار التصميم الطباعي مجموعة منتجات من الوسائط المطبوعة منها الصحف والمجلات والكتب والإعلانات ولكل منها تأثيراته البيئية في دورة حياته كمنتج ابتداء من طريقة تصميمه ثم طباعته وتحويله الى منتج وايصاله الى المتلقي وانتفاء الحاجة منه بعد زوال الفائدة ومن ثم تحويله الى كربون منبعث بعد اتلافه مما يؤثر سلبا على البيئة ، فجميع وسائل نقل المعلومات من خلال التصميم وطرق تصنيع أحبار وألواح الطباعة والتأثيرات البيئية للطباعة بالتصوير الكهربائي وغيرها من تكنولوجيا التصميم المتطور هي جوانب لم تتم دراسة تأثيرها السلبي من قبل المصممين ، كجزء من جمع البيانات وانما تم تقييم تطوير الأداء البيئي ضمن طرق الطباعة المختلفة [٢٣] فنجد ان استخدام مواد متعددة لاظهار التصميم منها الاحبار او ما يسمى صناعة الطباعة ، لها آثار بيئية محتملة بسبب المواد الخام والمواد الكيميائية التي تستخدم فيها والنفايات الناتجة عنها مهما كان نوع الطباعة سواء (ليثوغرافي ، الحفر ، فلكسوغرافية ، رقمي ، اللتربريس ، السكرين ....الخ) فعلى المصمم فهم المخاطر والمسؤوليات البيئية المرتبطة بصناعة الطباعة ، و اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الإدارة البيئية لعملياته ، والاستفادة من فوائد الأعمال الناتجة عن التحسن في الممارسات البيئية .[٢٤] ويتم ذلك عن طريق تزويد المصممين الطباعيين بالأفكار والموارد لمساعدتهم على تصميم مشاريع مستدامة باتباع صناعة الاتصالات الرسومية للاستدامة بهدف تقليل تأثير القطع المصممة على البيئة من خلال إنتاجها وتوزيعها ودورة حياتها .[٢٥] والتصميم الطباعي يعد فن ابداع وابتكار لما له من دور فعال في التسويق والترويج لاي منتج او خدمة او فكرة ورسالة موجهة للجمهور بالإضافة لما يقدمه من جماليات ولوحات فنية أضافت أبعاد جديدة للفن التشكيلي ، وبيئة التصميم الطباعي تحتاج إلى مجهود ابداعي ابتكاري يحتكم ويتأثر بمحددات متنوعة تتعدى مرحلة اتقان استخدام البرامجيات التصميمية ، فهي عملية دمج وخوض في تفاصيل بيئة تصميمية هادفة وبناءة ، وذلك أصعب التحديات التي تواجه المصممين وخصوصا عند اعداد تصميم بناء لإعلان هادف يبدأ من القاعدة ليعالج حالة اجتماعية اصبحت واقعا ثابتا في المجتمع الا وهو التلوث الناتج عن

تأثير منتجات التصميم الترويجية ، فليس من السهل انتاج منجز طباعي مميز وجاذب ومؤثر ضمن المحددات التشكيلية والوظيفية للمكان بشكل مجرد، وانما يتم ذلك من خلال جذب انتباه المتلقي للوصول إلى الاهداف المنشودة من الاعلان ومحاولة اقناع المتلقين بالرؤية الخاصة وتقديم الصورة و الرسالة بشكل إبداعي وابتكاري فني ونوعي وخصوصا ضمن محيط مفعم بمنافسة كبيرة في مضمار التطور المستمر في الاسواق وازدحام اعداد المنتجات او الخدمات.[٢٦] كما ان للتصميم دور كبير في الصناعة الإبداعية والمساهمة الثقافية ، فهو يعتبر قضية اقتصادية رئيسية لأنه يرتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية والاستدامة ، ولان التكنولوجيا تعتمد على الابتكار فالتصميم ايضا اساسي للابتكار ، وعليه فان كل شيء يعتمد على التصميم الذي يمثل جسرا بين التكنولوجيا والفن والأفكار والغايات والثقافة والتجارة ، كما ان الابتكار والبنية الاجتماعية متشابكان كونهما يحافظان على الميزة التنافسية التي تمكن من ادارة التصميم وتجعله يتجاوز المألوف من حيث ابتكار الاشياء التي لها القوة الدافعة والتأثير الواسع على السوق من حيث جودة المنتج وتحقيقه التواصل المباشر مع اكثر عدد من المستهلكين لما يتمتع به من جانب نفعي وجمالي في نفس الوقت . [٢٧] وهذا ما نجده في الابتكارات الحديثة في عالم الطباعة الالكترونية حيث ظهرت منتجات يمكن اعادة تدويرها لأكثر من مرة كما في تقنية الطباعة بالضوء ، حيث عمل علماء من جامعة شاندونج الصينية بالتعاون مع باحثين من جامعة كاليفورنيا الأمريكية وقد نجحوا في ابتكار طريقة جديدة للطباعة تتميز بكونها أرخص بكثير وصديقة للبيئة مقارنة بالطباعة باستخدام الحبر التقليدي ، إذ يمكن استخدام ورقة واحدة للطباعة أكثر من ٨٠ مرة، ما سيساعد على توفير تكاليف الحبر والورق، وانخفاض التكلفة البيئية لإعادة التدوير والتخلص من المخلفات الورقية [٢٨] ، كما تم تصنيع الورق الحجري او الورق البيئي الذي لا يحتوي على أية مواد خشبية نهائيًا وبذلك لا حاجة لنا بقطع الأشجار، وبفضل استخدام المسحوق المعدني غير العضوي كعنصر أساسي في تصنيع هذا الورق، لا تلوث عملية التصنيع مصادر المياه ولا تحتوي على أية غازات سامة. علمًا بأن الورق الحجري المتخلف سيتم تحليله في الطبيعة تحت أشعة الشمس لفترة طويلة ويمكن استعادته بسهولة ويسر ، وهو من انتاج NanLone ، وهو يقسم الى ثلاث انواع منها ورق الطباعة وهو الورق البيئي، البلاستيك البيئي، الورق الاصطناعي، الكرتون الصناعي والنوع الثاني ورق تعبئة وتغليف الأطعمة الأوراق الصناعية السميكة ، والنوع الثالث الورق المستخدم في مواد البناء وهو قيد الدراسة .[٢٩]



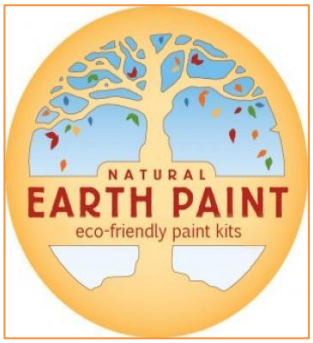
الطباعة باستخدام الضوء الورق الحجري او الورق البيئي

المواد البلاستيكية الصديقة للبيئة

الورق الاصطناعي

الكرتون الصناعي

ويلاحظ في مجال التصميم الطباعي ان استخدام الصور او الاشكال الايقونية للدلالة على البيئة يعد اداة فعالة وضرورية في التواصل بوجه عام وفي توصيل الافكار بوجه خاص.[٣٠] فالتصميم الطباعي عندما يكون موجها للحفاظ على البيئة الطبيعية والاجتماعية فان اثره سيكون اعمق على نفس المتلقي من خلال اخذه الدور التوعوي من حيث كونه سيشمل ناحية عمرانية اوسع للإنسان يحصل فيها التأثير الايجابي المتبادل بينه وبين بيئته التي تلائم حياته وصحته وتفي باحتياجاته المادية والنفسية وغيرها من الجوانب المادية والاجتماعية التي تعمل على ارساء فكر تصميمي وبيئي جديد بصورة اكثر عمقا وارتباطا بالطبيعة وبالانظمة البيئية ككل مما يعمل على ايجاد حلول لمشاكل البيئة وطرق المحافظة عليها وتوظفيها لخدمة الانسان.[٣١] من خلال التوجه الى تصاميم هادفة تحافظ على الطاقة والاقتصاد والكفاءة والبيئة واعادة الاستخدام واعادة التدوير لتحسين الاداء العام [٣٢] وهذا يظهر بوضوح في التصاميم الطباعية التي تعرض الشركات الصديقة للبيئة وهي مجموعة Natural Earth Paint للدهانات الطبيعية ، Green Seal, Inc. ، Applied Culture Group Llc كما في الاشكال ادناه:[٣٣]



شكل يوضح الشركات الصديقة للبيئة

كما ان التوجه نحو الاستدامة في الجرافيك وتصميم الويب من خلال التقليل من التأثيرات البيئية للموارد التي تعتمد عليها صناعة التصميم الطباعي مثل الطاقة والمياه والورق والأحبار والمذيبات والتغليف ، واعتماد التصميم البيئي سيحدد الحجم والشكل واللون ونمط الطباعة وخيارات مخزون الورق تعد قرارات مستنيرة من قبل المصممين لتقليل تأثيرهم البيئي ،ورغم التحول نحو إدارة الملفات الإلكترونية والحوسبة السحابية ، لا تزال المنتجات الورقية سلعة مهمة في مجتمع اليوم وتستخدم في تصنيعها موارد قيمة تطلق ملوثات ، كذلك الاحبار والمذيبات تنتج انبعاثات

ملوثة ، ويضاف اليها الطابعات ذات الانبعاثات والنفايات الصلبة في الهواء والماء ، اما تصميم الويب فهو ايضا يؤثر سلبا على البيئة من حيث تقنية الطباعة والالوان واستهلاك الطاقة الكهربائية والورق ، لذا على المصمم ان يعمل بجودة عالية وباقل الموارد اي ان يكون مبتكرا في تحسين الوظيفة و تقليص الطلب على الورق المنتج ، واعادة التدوير للورق لاسيما المصنع من مصادر صديقة للبيئة وكذلك الاحبار الخالية من المركبات العضوية المتطايرة ، والطابعات الصديقة للبيئة. [٣٤] وهذا بالتالي سيوفر بيئة صحية وخالية من التلوث نتيجة توعية الجمهور المستهدف بالمستهلكات من نتاجات التصميم الطباعي وما يتخلف عنها من مواد يصعب تحللها، فعلى المصمم ان يعمل من خلال تصاميمه على ارسال افكار تواجه استنفاد الموارد الطبيعية والعمل على استعادتها لضمان ديمومتها للاجيال القادمة .

الفصل الثالث: منهجية البحث

منهج البحث:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي للوصول الى اهداف البحث.

مجتمع البحث:

بلغ مجتمع البحث (١٤) وهو يمثل مطبوعات متنوعة ما بين الملصقات والمطويات ، وواجهات مطبوعات العراقية التي تحث على المحافظة على البيئية العراقية الطبيعية واستدامتها للعام ٢٠١٤ – ٢٠١٩

عينة البحث :

اختيرت عينة البحث بصورة قصدية وقد بلغت (٧) وهي تمثل (٥٠ %) مجتمع البحث الحالي حيث تم استبعاد العينات المكررة من وغير الواضحة والتالفة .

اداة البحث :

اعتمدت مجموعة محاور مستمدة من الاطار النظري كأداة لتحليل العينات موضوع البحث وهي كالاتي :

١- نوع التصميم .

٢- موضوع التصميم الطباعي

٣- العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم

٤- المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة .

٥- طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) .

١-التصميم رقم (١) :

١- **نوع التصميم :** ملصق عن التنمية المستدامة في العراق

٢-موضوع التصميم الطباعي: يعبر التصميم عن البيئة المستدامة التي تلبي احتياجات المجتمع الحالي والاجيال القادمة وتحسين نوعية الحياة الانسانية

٣-العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : تم استخدام العناصر الفنية المتمثلة بالرسوم والاشكال كشكل حدود خارطة العراق الذي يعبر عن هوية البلد والاشكال الايقونية التي ترافقها نصوصها الكتابية التي توضح الموارد و انماط الانتاج ومتطلبات الحياة الانسانية ، وهي اشكال جاهزة متفق عليها عالميا ، حيث ان المصمم عمل على تجميعها ضمن خارطة العراق وفق تقنيات تصميمة حديثة الا وهي تضمين الشكل داخل شكل آخر من خلال برامجيات التصميم ، وعمل على توزيعها بشكل مسار خطي من اليمين الى اليسار ، وعمل على احداث فواصل ثابته من الفضاءات البيضاء عملت كمؤطر وفاصل في نفس الوقت لكل ايقونة في الشكل العام ، مما اظهر وحدة وتوازن متماثل في التكوين الذي تباينت قيمه اللونية ما بين الاساسية الحارة ذات التأثير المباشر والباردة والقيم اللونية الثانوية ، ورغم ذلك لم يظهر شكل سائد على التصميم ، فالمصمم وفق من حيث التقنية المتطورة التي اظهر من خلالها الفكرة التصميمية ، الا ان التصميم لم يظهر فيه الابداع لكون المصمم اعتمد على اشكال جاهزة .

٤-المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : رغم ان التصميم يعبر عن البيئة المستدامة الا ان تقنية تنفيذه تمت وفق برامجيات الحاسوب باستخدام خامات اظهارية متنوعة كالورق او الفلكس ..الخ وبقيم لونية متعددة وهذا يعد خطرا على مجال البيئة رغم ان رسالة التصميم عكس ذلك ، فالاجدر بالمصمم اختيار خامات صديقة للبيئة من حيث الورق والاحبار والطابعات لايصال الفكرة من حيث الشكل والوظيفة .

٥-طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : غالبا ما يتم التخلص من هذه المنتجات اما باتلافها او تركها للظروف الجوية وهي هنا تعد مواد مستهلكة لا يتم مراعاة صحة البيئة بعد استهلاكها

التصميم رقم (٢) :

١ – نوع التصميم : ملصق عن التنمية المستدامة في العراق

١–موضوع التصميم الطباعي: يعبر التصميم ايضا عن البيئة المستدامة التي تحافظ على التوازن في علاقة الانسان مع الكائنات الحية من الموارد الطبيعية التي حوله.

٢–العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : اعتمد المصمم خارطة العراق وقد اختزلها بحيث ضمنها صورة العلم العراقي بدل المحافظات وهي تشير الى الوحدة الوطنية ، كما استخدام الرسوم والاشكال الأيقونة مع نصوصها التوضيحية ايضا ذاتها التي توضح الموارد حسب متطلبات الحياة الانسانية ، وعمل المصمم على تجميعها حول خارطة العراق بشكل دائري فظهرت الخارطة في مركز التصميم وايضا استخدم التقنية الالكترونية في التصميم ، وعمل على اضافة فواصل متسلسلة من الفضاءات البيضاء بين كل ايقونة بالاضافة الى الفضاء العام للتصميم ، مما اظهر وحدة وتنوع ما بين العناصر المتوازنة في التصميم ورغم التباين في القيم اللونية ما بين الدرجات اللونية الحارة والباردة وظهور القيم اللونية الثانوية والممزوجة ، الا انه لم يظهر شكل سائد على التصميم ، فالفكرة التصميمية فيها جانبا ابداعيا من حيث التوزيع والاتجاه الحركي للعناصر المكونة للتصميم ، الا ان المصمم ايضا اعتمد على اشكال جاهزة .

٣–المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : استخدمت الخامات التقليدية المتعارف عليها لاظهار التصميم بشكل نهائي وهبي الورق المتوفر في الاسواق وكذلك الاحبار وحتى الطابعات الليزرية فرغم ان التصميم يعبر عن البيئة المستدامة الا ان تقنية تنفيذه تمت لخامات والات تؤثر سلبا على البيئة وبعضها يصعب اتلافه كخراطيش الاحبار والاجزاء التالفة من الطابعات التي يصعب تدويرها .

٤–طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : يمكن التخلص من الورق بأتلافه الا ان الكربون الناتج من احراقه يؤثر سلبا على البيئة واذا تم تركه للظروف الجوية فانه يحتوي على احبار سامة تتأثر مع الهواء والماء والتربة وعليه فالتصميم من حيث وظيفته لا يحقق الغرض الذي صمم من اجله الا وهو تحقيق بيئة مستدامه .

التصميم رقم (٣) :

١-نوع التصميم : ملصق عن التنمية المستدامة في العراق

١-موضوع التصميم الطباعي : يعبر التصميم عن اهمية عيش الانسان ضمن القدرة الاستيعابية للبيئة الداعمة للأرض وبما يلبي احتياجاته دون الاسراف

٢-العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : استخدم المصمم حدود خارطة العراق للتعبير عن الهوية الوطنية للبلد وضمنها بالاشكال الايقونية التي توضح موارد البيئة الطبيعية والاجتماعية بالاضافة الى استخدام العناصر الفنية المتمثلة بالخطوط المتوازية باللونين الاحمر والاخضر وبسمك كبير لتشكل خلفيات تظهر عليها بعض الايقونات في اعلى التصميم والنصوص الكتابية في اسفل التصميم والتي توضح مناسبة او فكرة التصميم ، حيث ان المصمم عمل على تجميعها ضمن وحول خارطة العراق باعتماد برامجيات التصميم الحديثة ، وعمل على توزيعها بمسار متعدد يجمع ما بين الخطي من اليمين الى اليسار والمركزي في اعلى التصميم ، وعمل على احداث فواصل ثابته من الفضاءات البيضاء لتؤطر الايقونات لتحقيق الوحدة والتوازن في التكوين الا ان التباين اللوني ما بين الالوان الحارة والباردة والمحايدة في قمة وقاعدة التصميم لم يكن موفقا لعدم وجود فضاء يفصل بين الايقونات والمتوازيات في اعلى التصميم وبين الكتل النصية والمتوازيات في اسفل التصميم مما اظهر ارباكا وعدم وضوحية في الرؤية في اسفل التصميم لتوزع مراكز الثقل وخصوصا في القيم اللونية في اكثر من موقع وعليه فالتصميم مكثف العناصر ومربك للرؤية .

٣-المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : التصميم يعبر عن البيئة المستدامة من حيث الشكل ، الا انه من حيث تقنية تنفيذه والخامات المستخدمة فيه يعد خطرا على مجال البيئة اذن هم لم يحقق رسالته امن حيث الوظيفة .

٤-طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : يتم التخلص من التصاميم بإتلافها الا انه على الاغلب يتم تركها للظروف الجوية وبذلك فهي تعد مواد مستهلكة لا تراعي صحة البيئة .

التصميم رقم (٤) :

١-نوع التصميم : ملصق عن التنمية المستدامة في العراق

٢-موضوع التصميم الطباعي: الموضوع التصميمي يمثل البيئة المستدامة لحفظ الطبيعة من تدمير الانسان واستهلاكه غير المسؤول لمواردها.

٣-العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم: اعتمد المصمم على استخدام العناصر الفنية المتمثلة بالأشكال الايقونية الجاهزة والرسوم والاشكال كشكل الورقة النباتية المكررة من زاوية التصميم اليمنى وبشكل ايقاع متزايد وترافقها نصوصها الكتابية التي توضح اسم البلد وهو العراق ٢٠٣٠ ، وعمل المصمم عمل على توزيع الاشكال الايقونية الجاهزة مركزيا وفق برامجيات التصميم بالحاسوب ولم يفصل بين الاشكال بفضاءات بيضاء لجعل التصميم يتنفس وانما ظهر الشكل الاجمالي مكثفا شكليا ولونيا ، فهي اشبه بعملية تجميع وليس تصميم ، ثم قطع المسار المركزي المكرر بتكوين مربع يضم النصوص الكتابية المرافقة للتصميم الذي بدا موحدا ، الا انه مشتت للنظر لكون المصمم لم يعمل على تشكيل النصوص بشكل يتناسب مع الاتجاه المركزي ، كذلك التباين اللوني ما بين الالوان الحارة والباردة والقيم اللونية الثانوية مع عدم وجود فضاءات تخفف من شدة الالوان مجهد للرؤية ، وبناء عليه فالمصمم لم يوفق من حيث توزيع العناصر الفنية رغم التقنية المتطورة التي اظهر من خلالها الفكرة التصميمية .

٤-المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : اعتمدت مواد تمثل خطرا على البيئة من حيث الورق والاحبار والطابعات لإيصال الفكرة ، فرغم ان التصميم يعبر عن البيئة المستدامة الا ان تقنية تنفيذه تمت بمواد تؤثر سلبا على البيئة فالتصميم هنا لم يحقق الناحية الفنية والوظيفة .

٥-طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : يصعب التخلص من هذه المنتجات بإتلافها او تركها للظروف الجوية لأنها تؤثر على صحة البيئة بعد استهلاكها ، وكان الاجدر بالمصمم ان ينصح باستخدام مواد يمكن اعادة تدويرها او مصنعة من مواد لا تؤثر على البيئة .

التصميم رقم (٥) :

١-نوع التصميم : واجهة ملخص الويبينار عن الشراكة الألمانية العراقية في مجال الطاقة المتجددة

٢-موضوع التصميم الطباعي : يعبر التصميم عن انتاج مواد لا تضر بالبيئة وتقدم منتجات تساعد على جعل الاقتصاد اكثر استدامة .

٣-العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : اعتمد المصمم العناصر الفنية في تصميمه والمتمثلة بالأشكال الايقونية الجاهزة التي ترافقها نصوصها الكتابية باللغة الانكليزية التي تعبر عن الطاقة المتجددة بالإشارة الى شكل عمود الاضاءة وخارطة العالم ضمنه مع شكل الورقة النباتية ورمز الطاقة الكهربائية ، وهي اشكال جاهزة متفق عليها عالميا ، وعمل المصمم على تجميعها ضمن شكل اشبه بعمود الكهرباء وهو مصدر الاضاءة في الشوارع العامة ، وبذلك يرمز الى الفائدة العامة ، ونفذ التصميم وفق تقنيات تصميمة حديثة رغم بساطته ، حيث توزعت عناصر التصميم ضمن مسار خطي من اليسار الى اليمين على ارضية بلون اخضر متدرج الشفافية ، مما اظهر وحدة وتوازن وبساطة ووضوحية في التصميم الذي ساد فيه الشكل الرسومي على النصوص ، ، الا ان التصميم لم يظهر فيه الابداع لكون المصمم اعتمد على اشكال جاهزة وبسيطة جدا .

٤-المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : التصميم يعبر عن الطاقة المتجددة الا ان تقنية تنفيذه تمت وفق برامجيات الحاسوب وباستخدام الخامات التقليدية التي يستخدمها معظم المصممين الطباعيين وهذا يمثل تناقضا في ايصال الرسالة التصميمية لعدم وجود ترابط بين التصميم ووظيفته النهائية .

٥-طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : التخلص من المنتجات يتما باتلافها بالحرق وهنا لا يتم الاستفادة من طاقتها وتجديدها ، لذا يعد هذا اخفاقا من قبل كل الشخص الذي ارسل الرسالة الى الجمهور والمصمم والطباع والمروج للرسالة التصميمية .

التصميم رقم (٦) :

١ –نوع التصميم ملصق عن منظمة أنقذوا نهر دجلة التي تستعرض سياسات بناء السدود في إقليم كوردستان

٢ –موضوع التصميم الطباعي : يعبر التصميم عن مضار بناء السدود الكثيرة على نهر واحد لان ذلك يهدد الثروة المائية التي هي جزء مهم من البيئة الطبيعية للانسان ولكافة المخلوقات وكذلك البيئة الاجتماعية لضروراتها في مجال الصناعة .

٣ –العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : استخدم المصمم مجموعة عناصر لتشكيل التصميم منها صورة حقيقية لنهر دجلة ضمن مساره في شمال العراق وشغلت مساحة واسعة من التصميم الا انها غير واضحة كما استخدم شكل قطرة الماء وضم مجموعة قيم لونية توزعت بشكل منحنيات لتعبر عن مسار النهر وضمنت القطرة بجزء من خارطة العراق وهو منطقة الشمال ومسار سير النهر فيها ، وقد اظهرت بالوان ضبابية لتتلائم مع الشكل العام للتصميم ، كما توزعت النصوص بلغة اجنبية بشكل مكثف وبتوزيع خطي من اعلى الى اسفل ، مع سطر باللغة الكردية لتوضح مناسبة او فكرة التصميم ورغم اعتماد برامجيات التصميم الحديثة الا ان التصميم بدا ضعيفا ومملا وغير مدروس لسعة المساحات البيضاء وقلة التباينات اللونية وعدم تناغم حجوم النصوص الكتابية مع بعضها ومع جميع عناصر التصميم ، والمشاهد للتصميم يظهر له انه يعبر عن خطر الاستهلاك غير المنظم للثروة المائية ، الا انه من حيث الشكل لا يعبر عن رسالته الحقيقة الا وهي مشكلة اقامة السدود الكثيرة على النهر .

٤ –المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة: نفذ التصميم بخامات تشكل خطرا على مجال البيئة وخصوصا الماء لكون اغلب المواد المستهلكة والنفايات الطباعية ترمى في المياه اذن التصميم لم يحقق رسالته من حيث الشكل والوظيفة

٥ –طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : يتم التخلص من منتجات الطباعة برميها في الماء وهذا يعد اخطر من اقامة السدود على الانها لأنها تعمل بجانبين سد مجاري الانهار وتلويثها .

التصميم رقم (٧) :

١-نوع التصميم : مطوية (منشور) عن حملة ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية التي تنظمها شعبة تمكين المرأة العراقية في وزارة الكهرباء

٢-موضوع التصميم الطباعي: يعبر التصميم عن مصدر من مصادر الطاقة المهم وهو الكهرباء وهو جزء مهم في بيئة الانسان الاجتماعية وضروري لقيامه بأعماله ضمن محيط الاسرة والعمل وفي مجال الصناعة.

٣-العناصر الفنية والتقنية التنفيذية للتصميم : استخدم المصمم مجموعة عناصر لتشكيل التصميم في الوجه الاول للمطوية (المنشور) نجد في الطية الاولى الرسوم للمنحيات المتكررة بالوان متعددة والتي تعبر عن شعار تمكين المرأة العراقية من اخذ دورها في ترشيد الطاقة الكهربائية ، لما لها من اثر سلبي نتيجة عملها على المنتجات القابلة للاحتراق كالغاز ، تليها الطية الثانية نصوص تندرج تحت عنوان الكهرباء عصب الحياة ، اما الطية الثالثة نجد صورة تحمل رمز اعادة التدوير تحث المرأة فيها على القيام بدورها في التوعية والارشاد لاسرتها في مجال ترشيد الكهرباء وشغلت نصف المساحة ، اما الوجه الثاني للمطوية نجد في الطية الاولى شكل عدسة يوضح تسليط الضوء على عنوان اهمية ترشيد استهلاك الكهرباء ويندرج تحته نصوص توضح ذلك ، اما الطية الثانية نجد مجموعة نصوص تندرج تحت عنوان يوضح آلية ترشيد استهلاك الكهرباء وتكمل في الطية التي تليها ، تصميم المطوية بالكامل يعبر عن فكرة هادفة وبناءة فيما لو تم تطبيقها بشكل صحيح ، فالمصمم من حيث الشكل عبر عن رسالته الحقيقة الا وهي الترشيد وتوفير الطاقة يؤدي الى تقليل تشغيل مولدات الطاقة مما يؤدي الى استخدام نسبة اقل من المحروقات في المصانع التي تولد هذه الطاقة .

٤-المواد المستخدمة في طباعته (خطرة ، صديقة) للبيئة : نفذ التصميم بخامات تقليدية ايضا كالورق والاحبار والطابعات غير الصديقة للبيئة وتشكل سلبا على البيئة الطبيعية وخصوصا الهواء وهو مصدر الحياه الاهم على وجه الارض وبحرقها او اتلافها يتلوث وتتدمر حياة كافة الكائنات ، اذن التصميم لم يحقق رسالته من حيث الوظيفة .

٥-طريقة التخلص من المنتجات الطباعية (تلف ، اعادة تدوير) : يتم التخلص من منتجات الطباعة بحرقها او رميها في الماء وهذا يعد خطرا مضافا الى تلوث الهواء من مولدات الطاقة والنفايات المتنوعة وكذلك تلوث الماء .

النتائج :

١- ظهر ان كافة المطبوعات العراقية حول الحفاظ على البيئة من التلوث والتي تحث على مصادر الطاقة والاستدامة فعالة من حيث التوجيه على الرغم من بساطة بعض التصاميم او ضعفها الا انها تحمل رسالة واحدة وهي الحفاظ على البيئة .

٢- تبين ان موضوع التصميم الطباعي يعبر في كافة التصاميم عن مصادر الطاقة في البيئة الطبيعية والاجتماعية وكلاهما مهم جدا لكافة الكائنات الحية وعلى وجه الخصوص الانسان الاجتماعية لضرورتها في اعماله ضمن محيط الاسرة والعمل وفي مجال الصناعة .

٣- ان العناصر الفنية في التصميم تمثلت بالاشكال الايقونية التي لا تمثل ناحية ابداعية للمصمم والتصميم لغياب دور المصمم فيها واعتماده على اشكال جاهزة ، كما ان النصوص الكتابية في اغلب التصاميم لم تكن متوافقة مع التصميم باستثناء المطوية التي تحمل رسالة ترشيد الطاقة الكهربائية ، اما التقنية التنفيذية للتصميم فهي الالكترونية وفق برامجيات الحاسوب وهي تستهلك طاقة ووقت على الاجهزة الكهربائية ، لذا فغير المتمرس في استخدامها سيستهلك وقتا اكثر في التصميم مما يستهلكه المحترف مما يهدر طاقة مهمة لبيئة الانسان الاجتماعية الا وهي الكهرباء .

٤- ظهر ان كافة المواد المستخدمة في طباعة التصميم ذات تأثير سلبي على البيئة الطبيعية والاجتماعية ، لكون التصميم بعد التنفيذ الكترونيا ينفذ على خامات تقليدية كالورق والاحبار والطابعات غير الصديقة للبيئة وتشكل سلبا على البيئة الطبيعية وخصوصا التربة والهواء والماء وكلاهما مصدر الحياه الاهم على وجه الارض وبحرقها او اتلافها يتلوث وتتدمر حياة كافة الكائنات .

٥- تبين ان طريقة التخلص من المنتجات الطباعية سواء عن طريق الحرق او الرمي في المياه سيشكل خطرا على مصادر وموارد البيئة الطبيعية والاجتماعية ، اذن فالتصاميم كافة لم تحقق رسالتها من الناحية الوظيفة وهذا يعد تناقضا كبيرا واخفاقا من جانب ذوي العلاقة ، لاسيما القائمين على الندوات والبحوث والمؤتمرات التي نحث على الحفاظ على البيئة والحد من مخاطر التلوث لاسيما المطبوعات التي اصبحت مرافقة بشكل كبير للانسان .

التوصيات :

١- الاهتمام بايجاد مصادر للصناعة صديقة للبيئة (ورق ، اكياس ، احبار ....الخ) يمكن تدويرها او اتلافها بسهولة مع مرور الوقت دون احداث اضرا في البيئة .

٢- الاهتمام بايجاد تقنيات تصميمة الكترونية صديقة للبيئة من حيث الاجهزة الالكترونية (حاسبات ، طابعات ، مواد مرافقة) يسهل تحللها بسهولة دون تلوث تكون بديلة عن الموجودة حاليا والتي تشكل نفايات صلبة يعب تحللها.

المقترحات :

١- اجراء دراسة عن الشركات العربية والاجنبية التي تستخدم مواد تسهم في صناعة التصميم تكون صديقة للبيئة .

٢- اجراء دراسة عن دور التصميم في تحفيز الوعي في مجال الاسرة والمجتمع نحو الحفاظ على موارد البيئة الطبيعية .

احالات البحث :

١. **احمد محمد فاتح داهم : اثر البيئة الاقتصادية ، الاجتماعية والثقافية في التنشئة الاجتماعية والتوافق النفسي لدى الطلبة في مرحلة المراهقة ، العلوم التربوية ، العدد الرابه ، ج١ ، ٢٠١٧ ص١ .**

٢. **Michael Hardt :design the term design , 2006, p24**

٣. **Michael Hardt :design the term design , 2006, p24-25 .**

٤. **Graphic design – Wikipedia - en.wikipedia.org › wiki › Graphic_design , p2 .**

٥. **دينا محمد عناد : القيم الجمالية للتصميم الجرافيكي البيئي الرقمي ، المجلة الأردنية للفنون، مجلد ١٠ ،عدد ٣ ،٢٠١٧ ، ص ١٠ – ١١ .**

٦. **رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص١٢ .**

٧. **شكري ابراهيم الحسن : مقدمة في البيئة ومشكلاتها ، كلية الاداب – جامعة البصرة ، ط٢ ، ٢٠١٩ ، ص ١ .**

٨. **حسن علي الحزايزه : مدى تأثير التصميم الجرافيكي البيئي على الإعلانات التجارية في الأردن ، رسالة ماجستير في التصميم الكرافيكي قسم التصميم الجرافيكي ، كلية العمارة والتصميم ، جامعة الشرق الاوسط ، ٢٠١٩ ، ص ٢ .**

٩. **Michael Hardt :design the term design , 2006 , p 63 – 64 .**

١٠. **البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة**

– www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة ومفهومها، ص١

١١- **البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة–**

www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها، ص١

١٢- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة– www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها، ص١

١٣- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة

– www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها، ص٢٦٧

١٤- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة

– www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها، ص١

١٥- Michael Hardt :design the term design , ٢٠٠٦ , ٢٤ .

١٦- دينا محمد عناد : البنى الارتكازية لفن التصميم الطباعي المعاصر ، مكتبة الفتح للطباعة والاستنساخ والتحضير الطباعي، بغداد ، العراق ، ٢٠١٥ ، ص ٨٥- ٨٦ .

١٧- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة– www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها، ص١

١٨- احمد محمد فاتح داهم : اثر البيئة الاقتصادية ، الاجتماعية والثقافية في التنشئة الاجتماعية والتوافق النفسي لدى الطلبة في مرحلة المراهقة ، العلوم التربوية ، العدد الرابه ، ج١ ، ٢٠١٧ ، ص ١ .

١٩- Hanna Pihkola and others : Carbon footprint and environmental impacts of print products from cradle to grave , Copyright © VTT 2010 , p 3 .

٢٠- بيئة – المعرفة www.marefa.org › بيئة ، ٩٧ .

٢١- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص١٢ -١٤

٢٢- عطارد خليل وشيماء فريد : واقع احصاءات البيئة والطاقة في العراق ، جمهورية العراق ، ٢٠١٣ ، ص ١٩٠ .

٢٣- دينا محمد عناد : البنى الارتكازية لفن التصميم الطباعي المعاصر ، مكتبة الفتح للطباعة والاستنساخ والتحضير الطباعي، بغداد ، العراق ، ٢٠١٥ ، (ص ٣ – ٤)

٢٤- نزار عبد الكريم الراوي : مبادئ التصميم الكرافيكي، دار اوثر هاوس للنشر والتوزيع، طبع في الولايات المتحدة الامريكية،٢٠١١ ، ص٤ .

٢٥- Pearson Educationvig . Pearsoned.com › sample : chapter chapter 1: about graphic design , p 2 .

٢٦- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص ٢ – ٣ .

٢٧- Department of environment and conservation nsw : environmental action for the printing industry , 2006 , p 3 .

٢٨- Wong Shaw Chiang : Is Graphic Design Being Taken Seriously as a Profession , Journal of Arts & Social Sciences , Vol 3, Issue 1, 1-9 (2019 , p 1 .

٢٩- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ٥٨٥ .

٣٠- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠

٣١- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة ، ص ٥٨٥ .

www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها – ، ص ١٠ .

٣٢- دينا محمد عناد : القيم الجمالية للتصميم الجرافيكي البيئي الرقمي ، المجلـة الأردنيـة للفنـون، مجلد ١٠ ،عدد ٣ ،٢٠١٧ ، ص ٣ .

٣٣- لبيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة

www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها – ، ص ١ .

٣٤- البيئة ودراسات تقييم الأثر البيئي – مجلة البيئة الالكترونية

albeaa.blogspot.com › blog–page_٠٢ ، ص ١ .

المصادر والمراجع:

- احمد محمد فاتح داهم : اثر البيئة الاقتصادية ، الاجتماعية والثقافية في التنشئة الاجتماعية والتوافق النفسي لدى الطلبة في مرحلة المراهقة ، العلوم التربوية ، العدد الرابه ، ج١ ، ٢٠١٧ .
- حسن علي الحزايزه : مدى تأثير التصميم الجرافيكي البيئي على الإعلانات التجارية في الأردن ، رسالة ماجستير في التصميم الكرافيكي قسم التصميم الجرافيكي ، كلية العمارة والتصميم ، جامعة الشرق الاوسط ، ٢٠١٩ .
- دينا محمد عناد : البنى الارتكازية لفن التصميم الطباعي المعاصر ، مكتبة الفتح للطباعة والاستنساخ والتحضير الطباعي، بغداد ، العراق ، ٢٠١٥ .
- دينا محمد عناد : القيم الجمالية للتصميم الجرافيكي البيئي الرقمي ، المجلـة الأردنيـة للفنـون، مجلد ١٠ ،عدد ٣ ،٢٠١٧ .
- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني : البيئة ومشكلاتها ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ .
- شكري ابراهيم الحسن : مقدمة في البيئة ومشكلاتها ، كلية الاداب – جامعة البصرة ، ط٢ ، ٢٠١٩ .
- عطارد خليل وشيماء فريد : واقع احصاءات البيئة والطاقة في العراق ، جمهورية العراق ، ٢٠١٣ .
- محمد منصور : لا حاجة للأحبار تقنية جديدة للطباعة بالضوء ، ١٣ أبريل ٢٠١٧
- مها اسماعيل الشيخلي ومنى اسعد بد الرزاق : السيميائية وعلاقتها في بنية التصميم الكرافيكي ، مجلة التربية الاساسية ، مج ١٩ ، العدد ٨٠ .
- نادين علمي سليمان ابوعميرة : درجة الاستفادة من التصميم الجرافيكي البيئي بجامعة الشرق الأوسط ، رسالة ماجستير قسم التصميم الجرافيكي ، كلية العمارة والتصميم ، جامعة الشرق الاوسط ، ٢٠١٩ .
- نزار عبد الكريم الراوي : مبادئ التصميم الكرافيكي، دار اوثر هاوس للنشر والتوزيع، طبع في الولايات المتحدة الامريكية،٢٠١١ .

المصادر من شبكات النت :

- بيئة – المعرفة
- www.marefa.org › بيئة
- البيئة ودراسات تقييم الأثر البيئي – مجلة البيئة الالكترونية
- albeaa.blogspot.com › blog-page_02
- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان – أخبار البيئة
- www.env-news.com › in-depth › studies-researches › البيئة–ومفهومها–..
- المواد الصديقة للبيئة (الورق الحجر... NanLone Plastic)
- Graphic design - Wikipedia
- en.wikipedia.org › wiki › Graphic_design
- https://www.greenamerica.org/all-business-listings

المصادر الاجنبية :

- Business Victoria :Sustainability in graphic and web design .
- Cassandra Barth : Sustainable Graphic Design for the Print Industry , Graphic Communication Department, College of Liberal Arts , California Polytechnic State University , 2008 .
- Department of environment and conservation nsw : environmental action for the printing industry , 2006 .
- Hanna Pihkola and others : Carbon footprint and environmental impacts of print products from cradle to grave , Copyright © VTT 2010 .
- Michael Hardt :design the term design , ٢٠٠٦.
- Pearson Educationvig . Pearsoned.com › sample : chapter chapter 1: about graphic design .
- Stephen hitchins and others : design issues in europe today , edited by stuart macdonald copyright 2004 .
- Web Offset Champion Group : Environmental considerations Energy Economy Efficiency Ecology, September 2005 .
- Wong Shaw Chiang : Is Graphic Design Being Taken Seriously as a Profession , Journal of Arts & Social Sciences , Vol 3, Issue 1, 1-9 (2019