

نشاطات التصميم وحماية الطبيعة

أ.د. محمد عزت سعد محمود

أستاذ التصميم الصناعي المتفرغ بقسم التصميم الصناعي

كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

Prof_ezzatsaad@hotmail.com

July 2011

مقدمة:

في البداية خلق الله الكون، وعندما خلق الله الإنسان وسواه ونفخ فيه من روحه لم يهبه مثل غيره من المخلوقات صفات عقلية أو جسدية أو وجدانية تماثل تلك التي وهبها غيره من المخلوقات التي قدر سبحانه أن يعيش الإنسان بينها ويتفاعل معها، والتي تجعل منه خليفة الله في الأرض كما شاء وقدر، فلم يهبه قدرة الجن على جوب آفاق السماء والأرض وفعل الخوارق، ولم يهبه قوة الفيل ولا جلده السميك، ولا فراء الدب ليحميه من البرد، ولا سرعة الفهد، ولا ريش الطائر ليساعده على الطيران، ولا يستطيع العيش في الماء والغوص الى أعماق المحيطات مثل الأسماك، الى غير ذلك، فكان بذلك أضعف المخلوقات من تلك النواحي، فهو لا يقدر على مواجهتها أو الهروب منها أو حتى التخفي عنها، ولكن في المقابل ميزه الله بالقدرة على التفكير *to think*، والقدرة على الفعل *to do*، ثم الشعور والأحاساس *to feel*، وبذلك جمع بين ما لا يتوفر لغيره من المخلوقات ألا وهو ما نطلق عليه ملكات الإنسان الثلاثة (العقل والفعل والوجدان) ، فيها إستطاع أن يتفوق على الكائنات الأخرى ويواصل العيش بينها بل أن يسخرها في خدمته. وبها أمكنه أن يوفر لنفسه كل ما يحتاجه في الوقت الذي يحتاجه فيه وبالكيفية التي يحتاجه بها وهذا ما نطلق عليه ظاهرة نشاط التصميم *Design Phenomenon*. ولتكتمل الظاهرة كان ولا بد للإنسان أن يكون طارداً على الكون فلم يكن من الممكن أن تزدهر ظاهرة التصميم دون وجود المواد *materials* والطاقات *energies* التي خلقها الله واكتشفها الإنسان وما زال، ذلك الى جانب الكون كمصدر للألهام والذي يمثل للإنسان، على وجه الخصوص، الكتالوج أو كتاب الأبداعات المفتوح والمتجدد دائماً والمتمثل في المخلوقات الموجودة في الطبيعة.

نشاط التصميم كظاهرة وجد مع أول وجود للإنسان في الأرض، فهو ظاهرة إنسانية عمرها من عمر البشرية نفسها، ومهما تغيرت الظروف المحيطة والملابس التي مر أو يمكن أن يمر بها نشاط التصميم في مراحل تقلبه عبر الزمن فهو يحمل نفس المفهوم من أنه: " *نشاط إنساني يبدع ويخلق، عن قصد، تصورات Concepts، ويبني ويطور أشكال للأشياء التي يحتاجها الإنسان في كل مجالات الحياة، ويضع لها المواصفات للوصول للوضع الأمثل محققاً فيها ما يرضى عقله ويشبع غروره في سيطرته على أدائه ويجلب المتعة لوجدانه، وذلك لأي نوع من المنتجات الأبداعية الحياتية Artifacts* ".

على مدار الزمن وقدر تغير الحاجة *Need* تغيرت الخصائص الظاهرة لنشاط التصميم ومخرجاته في شكل إبداعات ولكنه بقي محققاً بمفهومه كظاهرة إنسانية فريدة، فقد أخذ مفهوم نشاط التصميم هياكل عدة ولبس أقمعة مختلفة أو ما نطلق عليها "طرز *Styles*" عبر التاريخ الإنساني من أبرزها:

الطراز البدني Archetype Style: كان الإنسان في أول عمرة في الأرض يستخدم إمكانات الطبيعة من حوله ويستلهم منها الحلول لمشكلاته ويقلد الكائنات الأخرى في المعيشة وجمع الطعام، فاجتمى بالكهوف، وتغذى على النباتات والثمار، وإصطاد الحيوانات العشبية الصغيرة والأسماك، وعندما إحتاج الى إضافة قدرات وإمكانيات الى قدرته على الفعل، متمثلة في تلك المعجزة الألهية الصغيرة وهي اليد البشرية، صنع أدوات بسيطة مستخدماً المواد التي يجدها مناسبة لإحتياجاته ومستلهمها من أشكال الطبيعة أنسبها للغرض الذي يصبو اليه، فصنع نصل الحربة من الحجر على شكل ورقة الشجر المدببة وإختار لها ذراعاً من فرع شجر مناسبة في الطول لذرعة ومدى رميته وربطها في النصل بألياف الأشجار.

الطراز الكلاسيكي Classic Style: ظهر في الوسطى القرون واستمر حتى أواخر القرن التاسع عشر في مرحلة كان الربط فيها بين الفن والحرفة حيث مثلت موسيقى "باخ" و "شترأوس" بحلياتها وزخارفها المرجعية الفنية، في أزمان تطورت فيها الحرفة وتشغيل المواد الثمينة مثل أخشاب الأبنوس والمعادن حتى وصل الأمر إلى أن أصبح التصميم للرفاهية، أكثر مما هو للحاجة الملحة، فكان الدافع إرضاء طبقة الصفاة، أو ما نطلق عليه "التصميم الأرستقراطي *Aristocratic Design*"، وإزدهر في عصور القياصرة والأمبراطورات والدوقات.

الطراز الحديث Modern Style: ظهر في بدايات القرن العشرين، وإزدهر فيما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية في العشرينيات من ذلك القرن، وتم فيها الربط بين الفن والصناعة وكان التصميم فيه بهدف الى توظيف الصناعة وتدعيم الديمقراطية، أو ما نطلق عليه "التصميم للجميع أو التصميم الديمقراطي *Democratic Design*" وأوضح مثال على ذلك ما أفرزته مدرسة الباوهوس 1925.

الطراز العالمي International Style: يمثل الربط بين العلم والصناعة بعد الحرب العالمية الثانية وما أفرزته من علوم وتكنولوجيات جديدة فكان التصميم لإنتاج الكمي الذي يحكمه العلم *Science* وفي هذه المرحلة ظهرت نظريات وإستراتيجيات التصميم أو ما نطلق عليه "التصميم المنظم *Systematic Design*" وذلك مع ظهور مدرسة أولم *Ulm* في الخمسينيات من القرن العشرين.

طراز ما بعد الحداثة Post Modern Style: جاء كنتاج لعصر الفضاء Space Age وظهور الكمبيوتر في السبعينيات من القرن العشرين، وفيه تم الربط بين العلم والتكنولوجيا وتوظيف التكنولوجيا العالية High Technology في تحرير التصميم من القواعد التقليدية أو مانطلق عليه "التصميم للتميز"، وأبرز عدة مدارس وإتجاهات تصميمية مثل مجموعة ممفيس، وستديو آشيميا، والتفكيكية، وغيرها.

الطراز الأيكولوجي/الاقتصادي Eco. Style: جاء نتيجة للظروف الاقتصادية ومشكلة الطاقة العالمية في بداية السبعينيات من القرن العشرين مع حرب 1973 في الشرق الأوسط، حيث تم الربط بين الأيكولوجي Ecology والاقتصاد Economy لتقديم الحلول التي تعوض إنقطاع مصادر البترول عن أوربا وأمريكا، فتم الاعتماد على "التصميم البديل Alternative Design" وإستغلال الطاقات الجديدة والمتجددة في التصميم للبيئة ولحمايتها، وساعد على ذلك تبلور دراسات علم "الأيكولوجي Ecology".

الطراز السيبرنيتي Cybernetic Style: جاء في العقد الأخير من القرن العشرين حيث تبلورت سيطرة تكنولوجيا المعلومات، وتطور الحاسبات، وتبلور مفهوم السيبرنيتية Cybernetics وهو علم نظم التحكم أو التنظيم الذاتي. وبفضل وجود الكمبيوتر، ظهر مفهوم التصميم بالكمبيوتر وللكمبيوتر CAD/CAM والحقيقة الافتراضية Virtual Reality، والسوق الافتراضية وظهرت المنتجات الذكية Smart Product.

الطراز التفاعلي Interactive Style: في نهايات الألفية الثانية وبدايات الألفية الثالثة جاءت الاستعمالية Usability ليعود الطراز البدئي Archetype Style بمفهوم جديد يمثل العودة الى الطبيعة من خلال نظرية الكيوس Chaos Theory، وليصبح المستعمل هو مركز عملية التصميم User Centered Design. والهدف هو التصميم للاستعمال، وساعد على هذا نداعيات النظام العالمي الجديد (العولمة Globalization)، حيث تلاشت الحدود الاقتصادية والتكنولوجية والتسويقية بين بلاد العالم مع الاتجاه إلى المنتجات التفاعلية Interactive Products التي تحاول تفعيل الجوانب الإنسانية التي تم إهمالها في فلسفة تصميم المنتج الذكي وذلك بالعودة بالتصميم إلى الارتباط بالمستعمل وأن يحصل على المتعة Fun عند استعمال المنتج بدلا من حصوله عليها فقط من خلال المظهر الجمالي للمنتج، فتحول شعار نشاط التصميم الذي ظل سائدا في ظل النظرية الدارونية بأن الشكل ينبع من الوظيفة Form Follows Function إلى مفهوم المتعة تتبع من الوظيفة Fun Follows Function وبالتالي تحول مفهوم المنتج من مجرد شيء ثلاثي الأبعاد 3D Object إلى حدث رباعي الأبعاد 4D Event بدخول عنصر الزمن في عملية الاستخدام، والتركيز على التفاعل بين سلوك المستعمل User Behavior وسلوك المنتج Product Behavior.

وظهر هناك تحول نتيجة لمحاولة الحفاظ على الثقافة المحلية Culture Identity في ظل مفهوم العولمة، وبرز فرع معرفة الأنثوجرافي Ethnography. ومن ناحية أخرى فإن حلول مبدأ المستعمل كمركز للتصميم User Centered Design بدلا من المنتج كمركز للتصميم Product Centered Design قد أدى ذلك بدوره إلى ظهور مفاهيم مغذية له مثل العوامل الإنسانية Human Factors ومنها العوامل الإنسانية الذهنية Cognitive، والثقافية Cultural، والجماعية Social، والمعلوماتية Informative، وغيرها من العوامل الإنسانية للتصميم. وتبلور نشاط التصميم في الألفية الثالثة وارتكز على تكنولوجيا المعلومات Information Technology (I.T.) في مجالي برمجيات التشغيل operating software وفنون الأداء Performance Arts في التفاعل بين المستعمل والأشياء التي يصممها الإنسان. وأصبح المصمم مسؤول بالدرجة الأولى عن أسنة التكنولوجيا Humanizing من منطلق أن "المنتج Product" قد أخذ مسمى "تكنولوجيا مساعدة للإنسان Assistive Technology". وحتى يحقق المصمم ذلك التحول إهتم بموائمة المنتج للإنسان بالعناية بحواس الإنسان فيما يسمى بـ"التصميم للإحساس Sensibility Design" من ناحية، والعناية بعاطفة الإنسان وحصوله على المتعة المرجوة من ناحية أخرى فيما يسمى بـ"بتصميم العاطفة Designing Emotion". وبذلك يمكن أن تتحقق رسالة المصمم في أسنة المنتج، وتحقيق التفاعلية في الأستعمال.

الايكولوجي Ecology وحماية الطبيعة:

الايكولوجي Ecology وهو العلم الذي يدرس توافق الكائنات الحية مع بيئتها، والاقتصاد وهو العلم الذي يدرس الجوانب المرتبطة بالتكاليف وجوانبها بالنسبة للإنتاج والمنتجات، حيث تم أخذ المقطع الأول من كلمة الايكولوجي Ecology ومن كلمة الاقتصاد (Eco) Economy ليكون دليلاً عن النظم والمنتجات التي تعالج في نفس الوقت الجوانب البيئية والاقتصادية، ويقوم على نفس الأسس القائمة في الطبيعة التي خلقها الله عز وجل.

وإذا سبق المقطع (Eco) كلمة (System) تكون Eco-system أي نظام بيئي من صنع الله سبحانه وتعالى وإذا سبق كلمة Design تكون Eco-design أي تصميم بيئي وهذا كما وضح شرحه فيما سبق من صنع الإنسان.

وسواء كان نظام بيئي أو تصميم بيئي فيمكن وإعادة تدوير Re-cycle كل منهما، أما بالنسبة للنظام البيئي فيمكن إعادة حماية Reservation وإعادة تخطيط Re-planning وفي التصميم البيئي إعادة استخدام Re-use أو إعادة الحيوية والتعافي Recovery للنظام. وتلك الوظائف من أهم وظائف المصممين سواء المتخصصين في تقييم الحلول لمشاكل العمران أو التصميم الصناعي أو الهندسي أو غيرها من تخصصات تصميمية.

المحميات الطبيعية .:

نظرة تاريخية

إن فكرة حماية الحياة الطبيعية ليست في الحقيقة فكرة حديثة أو إن كانت قد تبلورت واتخذت في الوقت الحاضر وسائل تكنولوجية متطورة لإنجاز أكبر قدر من الحماية المطوبة للكثير من عناصر البيئة التي أضيرت كثيراً من جراء الاستخدام البشرى الجائر لها أو من خلال التقلبات المناخية climatic fluctuations أو من خلال أحداث تكنولوجية مفاجئة أو غير ذلك من الظروف الاستثنائية .

فقد كان فهم الإنسان لبيئته معروفاً منذ آلاف السنين ، حيث وجدت نقوش وكتابات على جدران الكثير من المعابد الفرعونية القديمة تدل على معرفة الإنسان لقيمة بيئته ومحاولاته في الحفاظ عليها وصيانة مواردها . وفى المساحات الصحراوية التي تمثل جزءاً كبيراً من أراضيها حيث تعرضت لأحداث أنتجت ندرة في الموارد resource scarcity وذلك منذ فترات زمنية مبكرة ، مما أدى إلى ظهور توجيهات لحماية البيئة تمثلت في تشريع القوانين الصارمة لتنظيم حقوق المياه والمناطق المسموح بها للرعى ومناطق قطع الأخشاب والتحطيب بالإضافة إلى تنظيم ملكية الأرضى الزراعية .

ومن الأنماط المبكرة لضبط استخدام الأرض ما تمثل في تطور ثم الحماية system of reserves منذ أكثر من 200 سنة في مناطق اليوغوسلافية شبه الجزيرة العربية ، والعديد من هذه النظم ظل مستمراً حتى القرن الحالى ليأخذ شكلاً حديثاً متمثلاً في نظام المناطق المحمية (المحميات) protected areas التي تهدف أساساً للحفاظ على البيئة الطبيعية

(1) وتعد مصر أكثر دول أفريقيا اهتماماً بنظم المحميات الطبيعية سواء كانت محميات في مناطق ساحلية مثل محمية رأس محمد جنوب سيناء للحفاظ على الشعاب المرجانية النادرة ونباتات المانجروف الساحلية ومحمية البردويل وغيرها أو محميات في المناطق الصحراوية مثل محمية شلاتين بالصحراء الشرقية أو محميات نهريّة مثل محمية جزيرة النباتات وجزيرة الهيسا في نهر النيل بأسوان وغيرها الكثير حيث يوجد بمصر أكثر من عشرين محمية طبيعية .

لقد دعا جهاز شئون البيئة بمصر إلى الحرص على إعلان المناطق التي تتميز بالكائنات الطبيعية الفريدة والنادرة كمناطق محميات طبيعية ، وإصدار القانون رقم 102 لسنة 1983 والصادر في 31 يوليو 1983 وذلك لحماية التراث الطبيعي والثقافي والذي ينص على تعريف المحمية بأنها:

" أى مساحة من الأرض أو المياه الساحلية أو الداخلية تتميز بما تضمه من كائنات حية - نباتية أو حيوانية أو أسماك أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو علمية أو سياحية أو جمالية "

ويصدر بتحديد قرار رئيس مجلس الوزراء ، وذلك بناءً على اقتراح جهاز شئون البيئة لمجلس الوزراء . وبمقتضى هذا القانون يحظر القيام بأعمال أو تصرفات أو أنشطة أو إجراءات من شأنها تدمير أو إتلاف أو تهور البيئة الطبيعية أو الإضرار بالحياة البرية ، أو البحرية أو النباتية أو المساس بمستواها الجمالى . والهدف هنا من تخصيص أى منطقة كمحمية يرجع إلى تناقص عدد الكائنات الحية إلى الدرجة التي تهدد بالانقراض نتيجة للفعل البشرى سواء كان ذلك بتأثير مباشر كالصيد أو بتأثير غير مباشر كنتيجة لتدمير البيئة التي تعي فيها هذه الكائنات . وقد صدر بالفعل إعلان محمية طبيعية ، وهى تمثل ظواهر بيئية نادرة وفريدة مختلفة تمثل البيئات المختلفة وتمثل أيضاً تراث حضارى وثقافى لا بد من الحفاظ عليه والعمل على تنميته .

فلسفة نشأة المحميات الطبيعية:

يجب النظر إلى المحمية الطبيعية بشمولية أكثر من كونها مخزن أو مستودع للحيوانات والنباتات ، بل إنها عملية تنمية شاملة ترتبط بالإنسان وعلاقته بالبيئة التي يعيش فيها ، ويتفاعل معها فيتأثر بها سلوكه ، وتتأثر البيئة وفقاً لهذا التغيير فى السلوك .

فالمحمية ليست خريطة لها حدود ترسم بل هى جزء من الحياة الإنسان يتأثر بها ويتفاعل معها . لقد اتصلت فكرة إنشاء المحميات الطبيعية لمصون الحياة البرية بفكرة السياحة والترويج . حيث تم تسمية بعض الأحمية بالمتنزهات الوطنية وحياة الحيوان والنبات وغير ذلك من ظواهر الطبيعة .

وقد اتسعت فكرة المحميات الطبيعية بفضل برنامج " ماب " التابع لليونسكو ليصبح ما يسمى بمحميات المحيط الحيوى حيث تضمن هذا التطور فكرة إدخال خطة استخدام الأرض فى إطار المحمية وذلك بالتدرج فى الحماية بحيث يكون للمحمية حيز القلب الذى يمنع فيه الاستغلال ويخصص للحماية الكاملة يحيط به نطاق يسمح بقدر من النشاط الترويجى والتثقيفى بجانب النشاط العلمى الخاص بالأرصاد والبحوث والدراسات البيئية ثم يحيط بها نطاق يسمح بقدر منضبط من الاستغلال الرشيد للموارد بما يهيىء موارد العيش للسكان المستوطنين ويحقق الصلة بين السكان والمحمية ثم يتبع ذلك نطاق إنتقالى إلى المناطق المحيطة بالمحمية .

إن حماية البيئة ضرورة قومية ، والمجتمعات النامية التي تفتقر إلى الدعم الفني والمادى اللازم لذلك فى حاجة إلى إعداد برامج على أسس علمية من شأنها إنقاذ ما يمكن إنقاذه واستعادة ما فقد " ما أمكن ذلك " واتخاذ الحيطة لتواصل حماية البيئة وتنميتها . ولقد بلور هدف تكوين المحميات الطبيعية فى الثلاثة نقاط التالية:-

- (1) صون الموارد الحية والمحافظة على صحة العمليات البيئية فى النظام البيئى والمحافظة على التنوع الوراثى فى مجموعات الكائنات الحية التى تتفاعل فى إطار النظام البيئى والحفاظة على قدرتها على أداء أدوارها .
- (2) إجراء البحوث والدراسات العلمية والقيام بالأرصاد البيئية والتخطيط الإقليمى التنموى والمشاركة الشعبية والتعليم والتدريب والإعلام البيئى.
- (3) السياحة ومحاولة تحقيق أرباح من الزيادات التى تتم لتلك المحميات وتعميق إدراك الإنسان للبيئات الزراعية والصحراوية والبحرية والساحلية والمياه العذبة وأنظمتها الأيكولوجية المساعدة وزيادة استخدامه لها وتوفير أشكال الترفيه والسياحة ، وخاصة وأنها تتصل بتمتع الجمهور بالموارد الطبيعية فى المنطقة بمناظرها وتراثها الحضارى . وكذلك الاستخدام الواعى لمواردنا الطبيعية والاحتفاظ بالتنوع البيئى يستدعيان الحفاظ على تلك الموارد عن طريق اقتناء أماكن تواجدها والعمل على تنميتها واستخدامها استخداماً رشيداً .

اعتبارات التصميم الأيكولوجى لمستلزمات المحميات الطبيعية:

- (1) الاستفاداة من الطاقات الغير ملوثة للمحميات (الطاقات الجديدة) :
 - أ - ترشيد الطاقة المستخدمة.
 - ب- ترشيد استخدام الملوثات البيئية.
 - ج- استغلال الطاقات الجديدة والمتجددة .
- (2) مراعاة طبوغرافية المكان وعدم المساس بها أو تغييرها.
- (3) الحفاظ على الكائنات الحية والغير حية وأيضاً الحفريات والمتحجرات وعدم تعريضها للتلف أو الفناء.
- (4) تصميم مستلزمات لا ينتج عنها تلوثاً للمحمية :
 - أ - الاعتماد على خامات طبيعية سهلة التدوير Recycle .
 - ب- التخطيط وإعادة التوظيف لأجزاء المنتجات التى لا يمكن تدوير خاماتها Planning and Recovery .
 - ج- تصغير حجم المنتجات والاتجاه نحو التصميم البيئى المدمج .
- (5) الوضع فى الاعتبار عدم التلوث البصرى لتصميم مستلزمات تتكامل مع طبيعة المحمية.

بعض التطبيقات التصميمية كحلول لمشكلات المحميات الطبيعية:





