Mansoura Engineering Journal, (MEJ), Vol. 34, No. 3, September 2009. A. 1

استدامة العمران بين المسئولية الأخلاقية والقوانين الإلزامية

Built Environment Sustainability Between Ethical Responsibility and Obligatory Laws

Dr. Ezzat Morghany
Department of Architecture
Faculty of Engineering, Assiut University
Assiut, Egypt

Ezzatmorghany@yahoo.com

Abstract

Built environment activities is one of the sectors which has significant effects on the environment, so everybody involved in those activities ought to consider the environmental problems, and to try to adopt and to develop policies and thinking methods to achieve harmony between urbanization and environmental needs.

The paper hypothesize that the way to achieve the harmony between urbanization and environmental needs depends on two elements:

- External control, through laws and regulations which ensure the efficiency of the urbanization projects.

- Self control, through designer's environmental conscious and his ethical responsibility which extend to embody the responsibility toward the environment and next generations.

The paper aims to study the potential ways of highlighting environmental issues in architectural practices, *The paper* consists of four parts: First one contains the research's problem and its aim, hypothesis, and methodology. The second is an exploration of the relation between environment and the built environment. In the third part the paper reviews environmental regulations and Ethical Responsibility as tools to achieve the harmony between urbanization and environmental needs. The last part studies the role of designer's environmental conscious as a base for Ethical Responsibility, this part also argue the possibilities to develop the designer's environmental conscious .*Finally*, the research conclude that Ethical Responsibility of everybody of the society may have the primary role in the built environment sustainability, so this issue ought to be the primary approach to emphasize the environmental issues in urban and architectural practices.

الملخص

يمثل النشاط العمراني أحد القطاعات الرئيسية المؤثرة على البيئة، مما يتطلب من الأطراف والدوائر الفاعلة والمهتمة بهذا القطاع أن تستجيب بحساسية أكبر للهموم البيئية، وأن تسعى إلى تبني وتطوير نظم وسياسات وطرق تفكير ومناهج تحقق درجة عالية من الانسجام بين الحاجات العمرانية ومستلزماتها الضرورية، وبين المتطلبات البيئية بأبعادها المختلفة، ويفترض البحث أن سبل تحقيق هذا الانسجام ترتكز في جانبين رئيسيين هما:

- الرقابة الخارجية: والتي تنبع من القوانين والإجراءات التنظيمية التي تكفل التحقق من الكفاءة البيئية للمشروعات العمرانية.
- الرقابة الذاتية: وهي تنبع من المسئولية الأخلاقية للمصمم والتي تتضافر مع وعيه البيئي، وتمتد لتشمل المسئولية تجاه البيئة والأجيال القادمة.

ويهدف البحث إلى دراسة سبل تفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني كوسيلة لدعم استدامة العمران والبيئة، *يتكون البحث* من أربعة أجزاء حيث يعرض الجزء الأول إشكالية البحث وهدفه وفرضياته، بينما يتضمن الجزء الثاني دراسة للعلاقة بين العمران والبيئة، وفي الجزء الثالث يتم مناقشة اتجاهات تفعيل الموضوع البيئي في العمران والتي تتضمن كل من: القوانين والتشريعات البيئية، المسئولية الأخلاقية كأهم أدوات دعم استدامة البيئة والعمران. ويتضمن الجزء الرابع دراسة لدور الوعي البيئي في دعم استدامة العمران وإمكانيات تنمية الوعي البيئي كأساس للمسئولية الأخلاقية.

ويخلص البحث إلى أن الإحساس بالمسئولية الأخلاقية من قبل جميع أفراد المجتمع تجاه البيئة قد يكون له الدور الأهم في دعم استدامة العمران، ومن ثم فقد تكون المدخل الأهم لأي جهود لتفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني.

Accepted August 11, 2009.

1- المقدمة:

مع بدء تشكل الجماعات البشرية أخذ الإنسان يؤثر في بيئته المحيطة ويسخرها لمنافعه، إلا أنه ظل يعتبر نفسه جزءا من البيئة مكملا لها، وظل هذا التكامل والانسجام قائما إلى أواخر القرن الثامن عشر حيث تحولت نظرة الإنسان إلى الطبيعة من علاقة نفعية تبادلية إلى علاقة سيطرة وتحكم لا ترى من البيئة المحيطة إلا الموارد والطاقات التي تشبع حاجات الإنسان ومتطلباته ونزواته، وهكذا أخذ تسخير العلوم والتقانة يبتعد عن العلاقة المنسجمة مع البيئة ويركز على توفير سبل الراحة والرفاهية للإنسان دون النظر إلى تأثير ذلك عليها.

ويمثل النشاط العمراني أحد القطاعات الرئيسية المؤثرة على البيئة، مما يتطلب من الأطراف والدوائر الفاعلة والمهتمة بهذا القطاع أن تستجيب بحساسية أكبر للهموم البيئية، وأن تسعى إلى تبني وتطوير نظم وسياسات وطرق تفكير ومناهج تحقق درجة عالية من الانسجام بين الحاجات العمرانية ومستلزماتها الضرورية، وبين المتطلبات البيئية بأبعادها المختلفة.

لذا نحن في حاجة إلى التحول في المفاهيم العمرانية من العداء للبيئة إلى الصداقة معها، وهو التحدي الذي يواجهه المختصين في مجال البناء والعمارة والتخطيط.

هدف البحث: يهدف البحث إلى دراسة سبل تفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني كوسيلة لدعم استدامة العمران والبيئة.

فرضية الدراسة: يفترض البحث أن سبل تفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني تركز على جانبين رئيسيين هما:

الرقابة الخارجية: والتي تنبع من القوانين والإجراءات التنظيمية التي تكفل التحقق من الكفاءة البيئية للمشروعات العمرانية.

الرقابة الذاتية: والتي تنبع من المسئولية الأخلاقية للمصمم والتي تتضافر مع وعيه البيئي، فالمسئولية بمفهومها الواسع ليست فقط الأمانة في تحقيق رغبات العميل، ولكنها تمتد لتشمل المسئولية تجاه البيئة والأجيال القادمة.

منهج الدراسة: لتحقيق هدف البحث يتم استخدام المنهج التحليلي من خلال ثلاثة موضوعات رئيسية تشكل الهيكل العام للدراسة:

- العمران والبيئة.
- اتجاهات تفعيل الموضوع البيئي في مجال العمران
- دور الوعي البيئي في دعم استدامة العمران.

2- العمران والبيئة:

يمكن فهم البيئة كعملية تفاعلية يعتبر الإنسان جزءا منها إلى جانب جميع الكائنات الحية الأخرى، وغالبا ما يقصد بالبيئة كل ما يحيط بالإنسان ومجمل العلاقات المتبادلة والتفاعلات المعقدة الحادثة في الطبيعة بين الكائنات الحية والوسط الذي تعيش فيه [الفقي، 1993]. وتمثل البيئة جميع العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تؤثر بالفعل على الكائن الحي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في أي فترة من تاريخ حياته، (يقصد بالعوامل الحيوية جميع الكائنات الحية الموجودة في الأوساط البيئية المختلفة سواء كانت مرئية أو غير مرئية، ويقصد بالعوامل غير الحيوية: الماء، التربة، الشمس، والحرارة)، أما العناصر التي تتكون منها البيئة فتندرج ضمن مجموعتين أساسيتين هما[الحوسني]:

- العناصر الطبيعية المادية: وهي تتكون من هبات الله كالهواء والماء والتراب والثروات الطبيعة ومختلف المخلوقات الحية من نبات وحيوان وبشر، وهي تتفاعل في ما بينها ضمن دورة متكاملة ومنظمة.
- العناصر الصناعية: وهي العناصر التي ابتكرها الإنسان وسخرها لخدمته من خلال تعامله مع العناصر الطبيعية المادية.

وقد أوجز إعلان مؤتمر البيئة البشرية الذي عقد في استكهولم عام 1972 مفهوم البيئة في أنها هي كل ما يحيط بالإنسان، فالبيئة المحيطة بأي كائن حي تشمل الظروف المناخية والجيولوجية والطبيعية والكيميائية والبحرية والنباتية، وهذه الظروف والمؤثرات مرتبطة ببعضها بمعنى أنه لو حدث تغير في أي منها فسيتبعه تغير في بعض النظم الأخرى على شكل تفاعلات تسلسلية ترتبط بالقوانين والعلاقات التي تربط هذه النظم ببعضها[الفقي، 1993].

كما يمثل المحيط الحيوي المصدر الوحيد لكل ما يحتاج إليه الإنسان ليبقي على قيد الحياة ولكي يحصل على طعامه وكساءه ويقيم منشآته، وهذا المحيط الحيوي هو في الوقت نفسه المثوى الأخير لكل ما نلفظه من نفايات انبعاثات ومخلفات (غازات أو سوائل أو مواد صلبة)، إذن فمن الممكن فهم المحيط الحيوي كمصدر لكل المدخلات التي نحتاج إليها وكذلك هو المكان الذي تنتهي إليها كل

المخرجات الناتجة عن تدبير احتياجاتنا وأنشطتنا[الخولي، سبتمبر 2002].

مما سبق نجد أن المجتمع الإنساني يرتبط ارتباطا وثيقا بعناصر البيئة الطبيعية من خلال عملية تبادلية للمواد الإنتاجية أو الاستهلاكية ترتكز على جانبين هما[أرناؤوط، 2007]:

- الجانب الأول، يظهر الإنسان ككائن اجتماعي داخل جماعة معينة هدفها تحقيق أقصى إشباع ممكن لاحتياجاته عن طريق العمليات الإنتاجية، فالمجتمع الإنساني يقوم بتحديد أهدافه عن فترة زمنية معينة، ثم يحدد العناصر التقنية التي سوف يستخدمها للحصول على احتياجاته من المواد والقوى الطبيعية اللازمة للقيام بإنتاج السلع والخدمات التي تلزمه للإشباع المباشر لاحتياجاته، وفي كل مرحلة من مراحل الإنتاج والاستهلاك تنبعث مخلفات يتم إرجاعها إلى البيئة الطبيعية.
- الجانب الثاني، يظهر الإنسان ككائن بيولوجي يرتبط بعناصر البيئة الطبيعية التي تمده بسائر العناصر والظروف الملائمة لاستمراره في الحياة، ويحصل الإنسان على هذه المستلزمات بدون وسيط خارجي.

ويعرف الاتزان البيئي أو ما يسمى بتوازن الطبيعة بأنه قدرة هذه الطبيعة على البقاء دون تبدل خلال العمليات السابقة، فالكرة الأرضية تشكل نظاما بيئيا مغلقا، وهو نظام تعاون متبادل ومتناغم بين النباتات والحيوانات والإنسان وما يشاركهم هذا الميراث البيئي من كائنات أخرى[طاحون، 2007].

2-1- الاستدامة:

نشأت الفكرة الأصلية للاستدامة عام 1987حينما طرحتها لأول مرة اللجنة العالمية للبيئة والتنمية - World Commission on Environment and Development (WCED)- حيث تم تعريف التنمية المستدامة بأنها: *(التنمية التي تواجه احتياجات الحاضر دون أن تؤثر على قدرة الأجيال التالية على تلبية احتياجاتها)*، والتنمية في هذا التعريف تمتد لتشمل كل المجالات والعلوم على مستوى الفرد والجماعة في الحاضر والمستقبل، والهدف الأساسي هو استمرار التنمية بجميع صورها، ويلاحظ أن التعريف السابق يعتمد على مفهومين أساسيين هما [Hui, August 2002]:

- مفهوم الاحتياجات (needs)، وهي ترتبط بتوفير مستوى مقبول من الحياة لجميع الأفراد؛ أو ما يعرف بالاحتياجات الأساسية مثل المأكل والملبس والسكن والعمل، وهو الحد الأدنى من الاحتياجات الإنسانية، وتمتد تلك الاحتياجات إلى مستويات أعلى فلكل شخص في كل مكان من العالم الفرصة أو الحق في رفع مستوى حياته فوق الحد الأدنى.
- مفهوم المحددات (limits)، وهي ترتبط بقدرة البيئة على الاستجابة للاحتياجات السابقة بجميع أنواعها في الحاضر والمستقبل، ومن أمثلة تلك المحددات الموارد المحدودة وتدهور الإنتاجية نتيجة للاستغلال المفرط للموارد، وتمتد لتشمل مجالات متعددة مثل تدهور نوعية المياه وتقلص التنوع الحيوي.

ومن أجل مستقبلنا المشترك قد يكون من الأفضل إذا تحققت الاحتياجات دون أن يكون لها تأثير سلبي على المحددات، وهذا الفهم للعلاقة بين الاحتياجات والمحددات من الممكن أن يقودنا إلى نتيجة بسيطة هي أن أي تنمية وأي تطور تقني أو اجتماعي أو اقتصادي من الممكن تقييمه بسهولة في ضوء التنمية المستدامة، فكل نشاط بشري يجب أن يفي بالاحتياجات دون أن يؤثر على المحددات.

لا يعتبر مفهوم الاستدامة مصطلحا جديدا أو مبتكرا؛ بل هو مفهوم جسدته العمارة التقليدية في مختلف أرجاء العالم منذ القدم عبر التوافق العفوي المترابط مع البيئة والاستغلال الكفء لمصادر البيئة الطبيعية و فق تطور حثيث من التجربة و الخطأ على مر السنين.

وعلى مستوى النشاط العمراني فإن العمارة المستدامة هي التي تلبى الحاجة الوظيفية والجمالية والرمزية دون أن تترك تأثيرا سلبيا على بيئتها المحيطة، هي عمارة تتجاوز المفهوم الوظيفي لصناعة المحتوى المادي والفراغي للمبنى كما أنها لا تقتصر على فكرة المبنى القادر على الاستمرارية بمكوناته الذاتية دون الاعتماد على النظم البديلة، فمن الممكن أن نطلق لفظ عمارة مستدامة على كل عمارة تلبى الحاجة النفعية أو الوظيفية للمستخدم وتتوافق مع الموقع وطبوغرافيته والمناخ وثقافة المكان، دون أن تترك تأثيرا سلبيا على بيئتها المحيطة.

2-2- العلاقة المتبادلة بين العمران والبيئة:

تشكل العوامل الطبيعية -والتي تتغير ظروفها من موقع إلى أخر- إطار البيئة الخارجية للإنسان،

وعندما يحدث اختلال بين هذه العوامل المترابطة وتظهر أنماط غير مناسبة لمعيشة وتطور الإنسان يلزم التدخل لمعالجة هذه الظروف عن طريق التخطيط والتصميم الملائمين لمعطيات واحتياجات المكان والإنسان من أجل خلق بيئة حضرية ملائمة لمعيشة ورفاهية الإنسان، ويعد النمو الحضري حقيقة من حقائق التوسع المستقبلي لاستمرار العمران ومن ثم فإن مراعاة عوامل التوافق والتوازن بين هذا النمو ومحددات البيئة المحيطة يمثل حاجة ضرورية لتوفير الراحة والأمان والخصوصية واستمرار التنمية المتناغمة للإنسان والمكان، فالمنظور البيئي للمجتمع الصحي يعني تحقيق حالة من التوازن بين الإنسان والبيئة الطبيعية.

وقد يعتقد البعض أن السيارات والمصانع هي أكثر أعداء البيئة وضوحا، غير أن الإحصائيات تشير إلى غير ذلك؛ حيث تعد صناعة التشييد أكبر صناعات العالم استهلاكا للطاقة وإنهاكا للموارد، فالمباني تستهلك أكثر من نصف الطاقة المستخدمة في العالم لتشغيل الشبكات الميكانيكية التي تشغل انظمة تكييف الهواء والتدفئة والإضاءة وغيرها من الخدمات اللازمة لتوفير مستوى معين من الرفاهية للمستخدم [BIG & GREEN]، وتقريبا نصف غازات الدفيئة (الصوبة) تنتج كل عام في الدول الصناعية من النشاط العمراني من خلال أنماط استخدام الطاقة في المباني، وكمثال أوضحت الدراسات أن المباني في دول الاتحاد الأوربي تستهلك ما يمثل 40% من إجمالي استهلاك الطاقة بها، بالإضافة إلى كونها المسبب لما يقارب من 30% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وما يعادل 40% من المواد المهدرة (النفايات)، وكل هذه الأرقام توضح مدى الضرر الذي تلحقه المباني ومواد البناء بالبيئة المحيطة سواء كان هذا الضرر باستهلاك كبير للطاقة والموارد الطبيعية أو بتلويث البيئة وجعلها أكثر ضررا بالإنسان. كما أن معظم القرارات التصميمية والتخطيطية من الممكن أن يكون لها تأثيرات سلبية، فعشوائية التخطيط والتنفيذ لمشاريع الإسكان -على سبيل المثال- ينتج عنها تلوث التربة، كما أن الطريقة التي تصمم وتنفذ بها المباني تساهم بصورة كبيرة في تفاقم معظم المشكلات البيئية[مرغني، ابريل 2003].

هذه المساحة المهمة والمتسعة لقطاع التشييد والبناء في حياتنا تتطلب من الأطراف والدوائر الفاعلة والمهتمة بهذا القطاع أن تستجيب بحساسية أكبر للهموم البيئية، وأن تسعى إلى تبني وتطوير نظم وسياسات وطرق تفكير ومناهج تحقق درجة عالية من الانسجام بين حاجتنا التنموية ومستلزماتها الضرورية وبين متطلبات السلامة والحماية البيئية من حولنا بأبعادها المباشرة وغير المباشرة، والمعاصرة والقادمة مستقبلا.

في الماضي كان لدى المصممين اعتقاد بأن المصادر الطبيعية في البيئة غير محدودة ولا نهائية كما أن البيئة لديها القدرة على استيعاب كل المخلفات والنفايات هذا الفهم غير السليم لإمكانيات البيئة كان له انعكاس سلبي على التصميم المعماري، وهو ما تطلب إعادة النظر في المفاهيم التصميمية من منظور الاستدامة، فتطوير البيئة التي نعيش فيها يتحقق بتدوير المواد وتحويلات الطاقة، كما أن مجموع تعاملات الإنسان مع موارد البيئة هو في النهاية نشاط تحويلي يتضمن تحويل الشكل أو المظهر أو التركيب أو الخصائص، فإذا علمنا أن الموارد المادية المتاحة في نطاق الكرة الأرضية محدودة الكم يتضح لنا أهمية التركيز على حسن توظيف وإدارة هذه الموارد من أجل تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة في سبيل تحقيق أهداف تنموية يجب اختيارها بعناية[Ken Yeang, 1995].

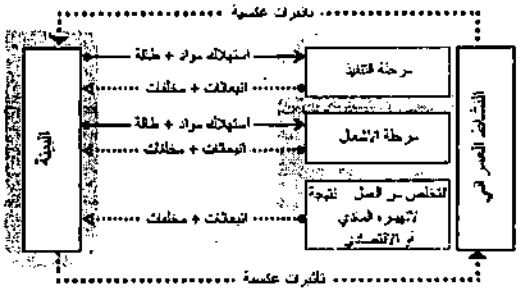
وكما يتضح من شكل (1) فإن جميع مراحل عمر المباني ترتبط بعلاقة تبادلية مع البيئة التي تتواجد بها، وينعكس ذلك بصورة غير مباشرة على العلاقة التبادلية بين الأنشطة العمرانية عموما وبين البيئة.

ومن الممكن القول بأن القطاع العمراني يتشابك مع البيئة في ثلاثة محاور هي [مرغني، أبريل 2003]:

- تعديل البيئة المحيطة لإيجاد بيئة خاصة بالإنسان.
- استخدام الموارد المتاحة الطبيعية والمصنعة لإنتاج هذه البيئة المصنعة وتشغيلها وصيانتها.
- التخلص من النفايات والانبعاثات المصاحبة لعملية الإنتاج والتشغيل والصيانة.

وحركة كل من هذه المحاور يجب أن تجري في إطار من القواعد يجعل موضوع البيئة وسلامتها فرصة لتطوير النشاط العمراني والارتقاء به، ففي المحور الأول يجب أن يأتي التعديل في البيئة المحيطة لإيجاد بيئة داخلية أفضل للإنسان على أن

يكون هذا التعديل بأقل قدر ممكن من الضرر للبيئة ومنسجما مع متطلباتها المادية والجمالية، وينصب الاهتمام من خلال المحور الثاني على الاستخدام الحكيم للموارد غير المتجددة وضرورة الاعتماد على أو الاستفادة بأقصى قدر ممكن من المصادر الطبيعية المتجددة، أما المحور الثالث فيثير أهمية ما ينتج عن العمل العمراني من مخلفات وانبعاثات، وأن تأتي استجابة القطاع العمراني في هذا الإطار متمشية مع إمكانية البيئة من هواء وماء وتربة لتقبل المخلفات العمرانية وعلى كافة مراحل وعمر المشروع، وفي إطار هذا المحور هناك حاجة للعمل والسعي جديا للوصول إلى مرحلة تنعدم فيها المخلفات والانبعاثات بكل أنواعها وإن وجدت فهي بأقل قدر ممكن، مع إتاحة إمكانية إعادة استخدامها وتدويرها في العملية العمرانية. وهذه القواعد الأساسية التي من خلالها يمكن لهذه المحاور الرئيسية الثلاثة أن تتحرك يمكن تقديمها باعتبارها القواعد الرئيسية للتنمية العمرانية المستدامة والقابلة للاستمرار[الصالح، يناير/مارس 2004].



شكل (1) العلاقة التبادلية بين النشاط العمراني والبيئة

3- اتجاهات تفعيل الموضوع البيئي في مجال العمران:

تستلزم حماية البيئة في أي مكان القيام بعدة مهام أساسية لا غنى عنها وتلك الإجراءات من الممكن أن تتركز في جانبين رئيسيين هما:

الرقابة الخارجية: والتي تنبع من القوانين والإجراءات التنظيمية التي تكفل التحقق من الكفاءة البيئية للمشروعات العمرانية من أجل تنمية مستدامة تلبي احتياجات الوقت الحاضر دون الانتقاص من قدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها الخاصة. حيث يلزم سن القوانين اللازمة لحماية البيئة من الاعتداءات التي يمكن أن تقع على أي عنصر من عناصرها، والقوانين الأكثر فعالية هي تلك التي تقي من التلوث وتحول دون وقوعه، فالعقوبات الرادعة على مخالفات البيئة ليس بقصد معاقبة المعتدين بقدر ما هي بهدف منع الآخرين من الاعتداء على البيئة خشية العقاب وهو ما يدفع أي شخص إلى تقويم سلوكه.

الرقابة الذاتية: والتي تنبع المسئولية الأخلاقية للمصمم والتي تتضافر مع وعيه البيئي، فالمصمم مسئول مسئولية تامة عن إحداث معظم التغيرات في البيئة، وهو أيضا وكيل عن المجتمع في القرارات التخطيطية والتصميمية، فالمسئولية بمفهومها الواسع ليست فقط الأمانة في تحقيق رغبات العميل، ولكنها تمتد لتشمل المسئولية تجاه البيئة والأجيال القادمة.

3-1- القوانين والتشريعات البيئية كأداة لدعم استدامة البيئة والعمران.

ثبت بالتجربة الزمنية الطويلة أن للعديد من المشاريع التنموية آثارا بيئية غير مرغوبة ومن أجل ذلك تطورت عدة إجراءات وطنية ودولية للمحافظة على البيئة، فقد اتجه العالم منذ أوائل القرن العشرين إلى وضع العديد من الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات بهدف حشد الجهود الدولية لمعالجة القضايا ذات العلاقة بالبيئة ومواردها، وقد بلغ عدد تلك الاتفاقيات نحو 152 اتفاقية خلال الفترة من 1921-1991.

وتهدف هذه المعاهدات والاتفاقيات سواء على المستوى الثنائي أو الإقليمي أو الدولي في حماية البيئة والمحافظة عليها نظيفة وملائمة لحياة الإنسان، ولا يكفي فقط المصادقة أو الانضمام لتلك والاتفاقية إنما يتوجب الالتزام باتخاذ التدابير التشريعية والتنظيمية والإدارية التي تضمنت تنفيذ بنود تلك الاتفاقيات ونفاذها والامتثال إليها على المستوى الوطني [القوانين البيئية عقبات وصعوبات]، ومن ثم فقد عكفت الدول على سن التشريعات اللازمة للمحافظة على البيئة وحمايتها من الأضرار التي تلحق بها وتؤثر فيها وتعود عليها بخسائر جمة، وتتضمن تلك التشريعات القواعد الخاصة بحظر تلويث البيئة وحظر أي نشاط يعرض عناصر البيئة للخطر واحتمالات التلوث، إلى جانب ذلك تنظم هذه التشريعات آليات حماية البيئة من حيث تشكيل الجهة المختصة بذلك وبيان صلاحياتها ونطاق اختصاصاتها والنص على الجرائم البيئة وعقوباتها إلى جانب القواعد الإجرائية المتعلقة بإدارة المواد الضارة والنفايات وتقييم الأثر البيئي [البيب].

وقد نشأ القانون البيئي وتطور متلازما مع التطور الاقتصادي والاجتماعي للبيئة؛ حيث ترتبط تلك النوعية من القوانين بالبيئة والتي تشمل الإنسان والعوامل الطبيعية المحيطة فضلا عن الظروف الناشئة عن تفاعل الإنسان مع هذه العوامل وما يرتبط بذلك من عوامل ثقافية واجتماعية، وبهذا الوصف العام للبيئة، فإن القانون البيئي قد عرف على أنه (نظام لحماية البيئة وتنميتها وردع مخربيها).

ويعد الفقه الإسلامي من النظم السباقة في مجال التعامل التدخل التشريعي والقانوني لعقاب من يتعدى على البيئة، فقد حرص الفقه الإسلامي على ترجمة النصوص الواردة في القرآن الكريم والسنة النبوية إلى أحكام تتعامل مع البيئة بشكل يؤدي إلى الارتقاء بها والاستفادة منها بأفضل صورة ممكنة بما يمكن أن يطلق عليه الأسلوب الوقائي الذي يحقق الردع الذاتي تجاه أي محاولة لاستنزاف المصادر الطبيعية أو الإسراف في استهلاكها[يونس، 2003].

وفي مجال التدخل القانوني والتشريعي لحماية البيئة يمكن الإشارة إلى تجربة البلدان الاشتراكية - سابقا- حيث تميزت تلك البلدان بوجود مجموعة من التشريعات البيئية القانونية التي تهدف إلى جعل الإجراءات والتدابير الاقتصادية أكثر حرصا على البيئة، بمعنى آخر كانت تلك التشريعات تهدف إلى تحديد الأعمال التي يمكن القيام بها لضبط وتنظيم عملية استثمار الموارد والثروات الطبيعية وما يلحق بها من أعمال تتعلق بالتشييد والبناء والعمران والتي يمكن أن يكون لها تأثير على الوسط المحيط، وحيث أن الشعب -في ظل تلك الأنظمة- هو المالك الحقيقي لمختلف الثروات الطبيعية (الملكية الجماعية) فإنه من السهل تطبيق القوانين والتشريعات المتعلقة بحماية البيئة وبالاستثمار العقلاني للموارد الطبيعية دون أن يكون هناك أي عقبة جدية تمنع من ذلك، والسياسات المتبعة في مجال حماية وتحسين الوسط المحيط في البلدان الاشتراكية- سابقا- قد تختلف بعض الشيء من بلد لآخر ولكنها تتفق جميعها بأنها سياسات حكومية وحزبية أولا، ونشاط شعبي واجتماعي ثانيا تشارك فيه كافة فئات الشعب دون استثناء [جبور، بركات، 1998/1999].

وتجدر الإشارة أن معظم النصوص التشريعية المتعلقة بحماية البيئة لم توجه مباشرة إلى البيئة بشكل متخصص، بل تناول بعضها جوانب من البيئة وفق تصور ضيق- في بعض الأحيان- لأنواع وطبيعة المؤثرات على البيئة وحدود تأثيرها، أي أن الصورة الكاملة لحالة البيئة كانت غائبة عن أذهان المشرعين، مما جعل تلك النصوص غير كافية وغير ملائمة للحاجة التي تتطلبها تطورات العصر، إذ يغيب عن هذه النصوص المعيار العلمي المرجعي في تحديد المخالفات المتعلقة بالبيئة، فغياب المعيار العلمي يعرض تطبيق النص القانوني للاجتهاد ويخرج به عن مقاصده [القوانين البيئية عقبات وصعوبات].

وتعد الجرائم البيئية ذات طبيعة خاصة لأنها قد لا تضر شخصا محددا بذاته بل من الممكن أن يضار منها مجموعة من الأشخاص، أو يضار منها المجتمع بأسره، ومن الممكن والجائز أن يضار منها الكائنات الحية الأخرى، كما أن جرائم البيئة تتسم بأنها لا تتوقف عند زمان محدد أو مكان معين؛ فمن الممكن أن تستمر وتستغرق وقتا طويلا وتتجاوز وتعبر العديد من الدول دون أن تفلح الجهود البشرية في وقفها أو السيطرة عليها. فضلا عن أن الفاعل للجريمة من الممكن أن يكون شخص طبيعي أو شخص معنوي – كالمنشآت والمصانع- أو مجموعة من الأشخاص والذي قد يتعذر أحيانا التوصل إليهم ومعرفتهم على وجه التحديد[بيب].

ورغم أن كثيرا من الأنشطة البشرية ذات الآثار البيئية الضارة بالمجتمع تتم على يد أشخاص قد لا تكون الدولة مسئولة مسئولية مباشرة عنهم إلا أن هذه الأنشطة تخضع من حيث المبدأ لرقابة وإشراف الدولة من حيث منح التراخيص أو فرض نوع من الرقابة والإشراف، ومن هذه الزاوية يعتقد البعض بمسئولية الدولة المباشرة، وهو الأمر الذي يحقق نوعا من الفعالية للإجراءات القانونية يتفق ومتطلبات حماية البيئة، وطبقا لهذا المفهوم تلتزم الدولة باتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لمنع الأشخاص الخاضعين لاختصاصها من القيام بأية أنشطة ضارة بالبيئة فإذا لم تقم الدولة بالتزاماتها تعرضت للمسئولية الدولية[التنظيم القانوني الدولي للمسؤولية عن الأضرار البيئية].

وتعد إجراءات تقييم الأثر البيئي من أنجح الفعاليات المساعدة في ذلك المجال والتي تتيح للحكومات القيام بمسئوليتها القانونية تجاه البيئة، حيث ظهر مفهوم تقييم الأثر البيئي للمشروعات

نتيجة للاهتمام العالمي والواسع النطاق بالمشاكل البيئية، وزيادة الحاجة إلى تقديم نوع معين من التقارير عن المتغيرات البيئية المصاحبة للمشاريع التنموية، حتى يمكن لمتخذي القرار الارتكاز عليها في الاختيار بين المشروعات وبدائلها المتعددة. وتعتبر عملية تقييم الأثر البيئي أحد أقدم وأكثر الأدوات نضجاً في الإدارة البيئية، حيث يصل عمر عملية تقييم الأثر البيئي إلى حوالي أربعة عقود من التطور، ويوجد أكثر من 100 نظام لتقييم الأثر البيئي التي تمارس في أكثر من 100 دولة، والمبادئ والأهداف الرئيسية لنظام تقييم الأثر البيئي هي نفسها في أي جزء من العالم، وهي تنظم العديد من المشاكل المشتركة، وتنطبق على أي نشاط إنمائي من المرجح أن يكون له تأثيرات بيئية كبيرة، ولكن شكله يختلف من مكان إلى آخر في العالم بسبب الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، إلا أن التوسع الكبير والهام في مجال التقييم البيئي حدث في منتصف الثمانينيات في جميع الدول الاقتصادية التي كان لديها إجراءات متقدمة لتقييم الأثر البيئي، وعلى وجه الخصوص الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي التي عملت مبكراً في تطبيق تقييم الأثر البيئي بناء على وجود توجيهات وتشريعات الجماعة الأوروبية حيث تستند هذه التوجيهات والتشريعات على مبادئ الاستدامة[الشميري، ديسمبر 2008].

وتعتبر دراسات التأثير البيئي إحدى الوثائق التي يعطى على أساسها الترخيص للمشاريع التي من الممكن أن تؤثر على البيئة، ومن ثم فإنه عند تقديم طلب للترخيص لمشروع مقترح يجب على صاحب الطلب أن يقدم وصفاً مفصلاً للمشروع المخطط له إلى السلطة المختصة وتقوم السلطة المختصة باتخاذ القرار بتوصيات من خبراء البيئة لديها لمعرفة إذا كان هناك حاجة إلى تقييم التأثير البيئي عندها يلتزم صاحب الطلب بإعدادها، وهي كما يتضح عملية فنية وإجراء إداري، فمن الناحية الفنية تتم الدراسة والتنبؤ وتفسير وتخفيف أو نقل التأثيرات البيئية لعناصر معينة في مشروع ما ولكامل المشروع، ومن الناحية الإدارية فإنها أداة هامة للاستعمال في عملية صياغة القرار شريطة أن يتم إعدادها بطريقة سليمة وصحيحة وبذلك فإن دراسات تقييم التأثير البيئي ستدعم الجهود الرامية إلى منع أو تخفيض الضرر البيئي على الأمد الطويل والقصير وكذلك تساعد على تقدير أحجام المتغيرات من جراء العمل المشروع وكلفة الأعمال العلاجية اللاحقة[المقرن]

غير أن المواثيق الدولية والتشريعات المحلية لم توقف مسلسل التعدي على البيئة مما يتطلب البحث عن مداخل أخرى لعلاج قضايا البيئة ترتبط بضمير الإنسان وعقيدته ويأتي تفعيل دور المسئولية الأخلاقية في مقدمة تلك المداخل.

2-3- المسئولية الأخلاقية للمعماري كأداة لدعم استدامة البيئة والعمران.

قدم لورانس كولبرج الأستاذ بجامعة شيكاغو دراسة عن الضمير الإنساني قام بها بين عامي 1963-1973 وكان من أهم نتائجها: أن ضمير الفرد يتشكل من خلال عملية تطور أخلاقي في ست مراحل من الزمن حيث في المرحلة الأولى يقوم الفرد بالفعل الأخلاقي بدافع الخوف من العقوبة/ في المرحلة الثانية يمكن أن نطلق عليها اسم أخلاق المنفعة بمعنى أن الإنسان يتصرف وفق منفعته الخاصة/ في المرحلة الثالثة تكون الأخلاق اجتماعية أي نابعة من قيم متفق عليها اجتماعيا/ المرحلة الرابعة يتصرف الفرد أخلاقيا وفق قواعد ومعايير ينظمها القانون/ وتقوم المرحلة الخامسة من تطور الأخلاق على التعاقد القانوني والسلوك في هذه المرحلة يعكس نوعا من الأخلاقية يقوم على استعداد الإنسان للحفاظ على وعوده كما تنص عليها التعاقدات القانونية/ أما المرحلة السادسة والأخيرة فتقوم على المبادئ الأخلاقية الكلية وهي متطورة إلى أقصى حد وتظهر بشكل خلاق عند أولئك الأشخاص الذين يوجهون حياتهم من خلال سلوك منظم وصارم طبقا للمبادئ الكلية للعدل والتعاون المشترك وعدد قليل جدا من الناس هم الذين يصلون إلى هذه المرحلة بل يندر الوصول إليها ندرة شديدة [أبو السعود، خريف 2000].

وكما نرى فإن المسئولية الأخلاقية هي المرحلة الأعلى تطورا وتأثيرا على سلوكيات الأفراد تجاه البيئة وهي في نفس الوقت ترتبط بما يتاح لهؤلاء الأفراد من معرفة أو وعي بيئي -إن جاز التعبير-. وحيث أنه من البديهي أن تنمو البيئة وتتغير بواسطة الأفراد والمؤسسات ومن البديهي أيضا أن يتصرف هؤلاء الأفراد أو المؤسسات حسب الظروف المحيطة بهم أو تحت ضغوط عوامل كثيرة اجتماعية واقتصادية لذا يحتاج المجتمع ككل

وكأفراد إلى أطر تحكم اتخاذ أي قرارات تتعلق بالبيئة والتي من خلالها يمكن للأفراد أن يعرفوا ما هو مسموح وما هو محظور عليهم عمله دون الحاجة إلى رقابة من جهات أخرى.

ويعكس التصور الإسلامي نظرة عميقة لمفهوم البيئة فقد طالب الإسلام الإنسان أن يتعامل مع البيئة من منطلق أنها ملكية عامة يجب المحافظة عليها حتى يستمر الوجود حيث يقول تعالى (ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها ذلكم خير لكم إن كنتم مؤمنين)[الأعراف الآية 85]، وترسم قضية الاستخلاف دور ووظيفة الإنسان في بيئته فالاستخلاف يعني أن الإنسان وصي على البيئة لا مالك لها وهو مستخلف على أجارتها واستثمارها أمين عليها وتفرض عليه هذه الأمانة أن يتصرف فيها تصرف الأمين في حدود أمانته فمن المعروف انه ليس هناك ملكية مطلقة في الإسلام؛ بمعنى أن ليس من حق أي فرد أن يتصرف فيما يملك كيفما يشاء، فالملكية في الإسلام محددة بضوابط وشروط حددها الله تعالى من هذه الشروط حسن استغلالها وتنميتها والمحافظة عليها من أي تدمير أو تخريب، كما أنه استخلاف مؤقت ومعنى هذا أن البيئة بمواردها الطبيعية المختلفة لا تعتبر ملكا خالصا لجيل من الأجيال وإنما هي ميراث الأجيال المتعاقبة والمتلاحقة ومن ثم يقتضي واجب الاستخلاف أن نحافظ على البيئة لنورثها للأجيال القادمة بيئة صحية قادرة على العطاء كما خلقها الله تعالى، ومن هذا المنطلق يعتبر سوء استغلال موارد البيئة واستنزافها لمصلحة جيل معين على حساب الأجيال القادمة أمرا منكرا ينهى عنه الإسلام ومخالفة لمعنى الاستخلاف[يونس، 2003].

وتشير كل الدراسات والبحوث إلى أن حماية البيئة الحفاظ عليها وصيانتها هي مسئولية مشتركة وعامة بين الأفراد والدول والحكومات والمؤسسات والمنظمات غير الحكومية والشركات المتعددة الجنسيات -أو العابرة للقارات- فكل جهة مما سبق لا تتعامل مع بيئتها التنظيمية فحسب؛ بل مع البيئة الطبيعية نفسها ومن ثم فإن جميع شئونها الداخلية والخارجية يجب التعامل معها بوصفها أمورا لها علاقة قوية بالوعي المشترك والذي يتطلب تخطيطا طويل الأجل يقوم على العناصر الأخلاقية والاجتماعية [أبو السعود، خريف 2000].

إن مفهوم البيئة باعتبارها الوسط الذي ينشأ فيه الكائن يضفي على حياتنا الدلالة والمعنى، فالإنسان يشعر بالألفة والانتماء إلى الوطن أو موضع معين من البيئة ويفرض هذا المفهوم على الإنسان التزاما أخلاقيا تجاه بيئته، ويمتد ذلك الالتزام الأخلاقي نفسه تجاه المجالات الأخرى التي تحمل دلالة ومعني للكائنات الأخرى من أجل توفير بيئة ملائمة بعد أن غدت البيئة ملكا مشتركا لجميع أعضائها، ومن ثم فإن صيانة المحيط البيني أو المجال الحيوي تمثل مطلبا أساسيا لاستمرار الحياة الإنسانية التي تعتمد على العقلانية والاحترام وهما العنصران الأساسيان في تكوين الوعي المشترك، فالعقلانية عنصر أخلاقي تحدد من خلاله أي جماعة من أهدافها وسبل تحقيق هذه الأهداف عن طريق الاختيارات العقلية المحسوبة بدقة، أما الاحترام فهو عنصر أخلاقي موجه نحو الآخرين ومن خلاله تحدد الجماعة علاقتها برؤى الآخرين وحاجاتهم في نطاق قدراتها التنظيمية، ويمثل العنصران السابقان أساس المسؤولية المشتركة [أبو السعود، خريف 2000].

مما لا شك فيه أن الأخلاق هي أحد الأبعاد الأساسية التي لا يمكن الاستخفاف بها في مشكلة الإنسان مع بيئته الطبيعية، فالأخلاق هي جزء من البيئة الاجتماعية أو النسيج الاجتماعي الذي يعمل فيه الفاعلون الأخلاقيون الذين لديهم وعي بالقواعد والممارسات الأخلاقية المسموح بها مما يترتب عليه أن الأخلاق جزء من المجتمع البشري ومرتبط أشد الارتباط بما يفعله البشر وما ينتج عن هذا الفعل من تأثير على حياتهم البشرية من ناحية وعلى المحيط البيئي من حولهم من ناحية أخرى، ولكي لا تغدو البيئة الملائمة للعيش كلاما نظريا فقط بل إجراءات عملية لحماية الإنسان من الهواء الملوث الذي يتنفسه، فالأخلاقيات تهتم بكيفية تطبيق التفكير والمبادئ التي تقود وتتحقق على التصرفات التي تؤثر على الآخرين بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا يتطلب أن يكون لدينا الوعي لتلاحظ ونقيم الأفكار والطرق من خلال الأسباب والبدائل من خلال الاعتقاد بمسئوليتنا عن الأفعال والقرارات التي نتخذها أو نقوم بها [Safey Eldeen, February 2004].

والعمارة مثلها مثل أي علم آخر من الممكن تعريفها من خلال الأخلاقيات التي تتضمنها من خلال عادات وممارسات الممارسين لها مثلما يظهر في

أعمالهم؛ فالمنتج العمراني هو ما يختاره المعماري ليكون هذا التصور للعمارة [Safey Eldeen, February 2004]، ومن الممكن القول بأن علاقة العمران بالبيئة لا يجب أن تخضع للاختيار الشخصي للأفراد بل يجب التعامل معه بواقع من المسئولية الأخلاقية، والمصمم من خلال ذلك المفهوم ليس مجرد مراقب للتفاعلات التي تتم في البيئة (سلبي أو إيجابي) بل هو مسئول مسئولية تامة عن إحداث معظم التغيرات في البيئة وهو أيضا وكيل عن المجتمع في القرارات التخطيطية والتصميمية، وجميع الإنجازات المعمارية ليست ذات أهمية إذا تسببت في تدمير البيئة، فالمسئولية المعمارية بمفهومها الواسع ليست فقط الأمانة في تحقيق رغبات العميل ولكنها أيضا الإحساس بالحياة التي يشارك المعماري في صياغتها والإحساس بالمسئولية تجاه الأجيال القادمة[مرغني، أبريل 2003].

<u>ويمكن القول بأن الإحساس بالمسئولية الأخلاقية من قبل جميع أفراد المجتمع تجاه البيئة قد يكون له الدور الأهم في دعم استدامة البيئة، ومن ثم فهي المدخل الأهم لأي جهود لتفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني.</u>

4- دور الوعي البيئي في دعم استدامة العمران:

ويقصد بالوعي البيئي إدراك القضايا البيئية والقدرة على الاستجابة لتلك القضايا، وتبرز فكرة المسئولية كأساس لإدراك مشكلات البيئة وكيفية التحكم في توازنها،[مرغني، ابريل 2003]، لذا فإن الوعي البيئي يمكن اعتباره الأساس الذي تبنى عليه فكرة المسئولية الأخلاقية تجاه البيئة الطبيعية من ناحية والمجتمع البشري من ناحية أخرى، فالتعامل الحكيم مع البيئة يتطلب قدرا كافيا من حسن التصرف في المواقف المتبدلة وتعلم كيف يفكر الإنسان أمام المشكلات المختلفة للوصول إلى الحلول السليمة، ولا نعني بالإنسان من يتخذ القرارات المهنية أو ذلك المهني البيئي فقط وإنما المقصود هو أن جميع الأفراد في المجتمع تقع عليهم مسئولية المحافظة على البيئة والمشاركة في الأنشطة الداعمة لتنميتها ويمكن الزعم بأن التصرفات المدمرة للبيئة -في معظم الأحيان- تكون نابعة من الجهل وعدم الوعي الكافي بالقوانين والعلاقات القائمة بين العناصر المختلفة للبيئة وكيف أن ترابط وتداخل هذه العناصر في البيئة ببعضها البعض في وحدة متكاملة تجعل من البيئة نظاما متوازنا[الشراح، يناير/مارس 2004].

ولا شك في أن الارتباط بالبيئة والشعور بالانتماء إليها نابعان من وعي الإنسان بكل ما له علاقة بهذه البيئة وخاصة إدراكه لما يقوم به المحيط الحيوي للأرض من حماية لحياة الإنسان وسائر المخلوقات المرتبطة الوجود بهذا المحيط أو الغلاف الحيوي، و يرى التربويون والبيئيون أن مجال التربية البيئية من أكثر المجالات المعرفية خصوبة وقدرة على تغيير السلوك تجاه التعامل مع البيئة في الاتجاه الأكثر ايجابية[الشراح، يناير/مارس 2004].

وقد أظهرت العينات في دراسة لورانس كولبرج – السابق الإشارة إليها- أن الأفراد يتقدمون في مراحل سلوكهم الأخلاقي عن طريق الترابط المتبادل بينه وبين مستويات الوعي المعرفي أكثر بكثير من ارتباطه بمستويات الطبقة الاجتماعية أو التقاليد الدينية أو التوجهات الثقافية، وهو ما يشير إلى أن السلوك الأخلاقي أو غير الأخلاقي المشترك مرتبط ارتباطا أساسيا بالمعرفة العلمية أو التقنية [ابو السعود، خريف 2000].

ما سبق يؤكد أهمية الوعي في قضايا الاستدامة عموما وفيما يختص بالعمران على وجه الخصوص، فللمعماري والمهندس دورا أساسيا في توطين خبرات وممارسات العمران الصديق للبيئة- أو المستدام كما يصطلح عليه في معظم الكتابات- من كونه هو الموجه الرئيس لموارد التصميم، وبالتالي فإن تأثيره على طلبات المالك سيكون ملموساً وواضحا، ومن ثم فهو قادر على إقناع المالك أو المستثمر أو العميل عموما بتبني تطبيقات العمران المستدام في مشروعه، وعندما يقتنع العميل بهذا التوجه فإنه وبمساعدة المعماري المصمم سيبحث عن المقاول الملائم لتنفيذ البناء، كما أن مصانع مواد البناء والتجار والموردون سيتجاوبون مع رغبات العملاء في توفير مواد وأنظمة بناء صديقة للبيئة وذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة، وبعد أن يلحظ الأشخاص الذين تبنوا هذا التوجه فوائده الاقتصادية في مساكنهم ومبانيهم سيقومون بتسويقه والترويج له في الأوساط الاجتماعية وبالتالي سيزداد الإقبال العام. وهكذا نلاحظ أن المنظومة تبدأ بالتحرك التدريجي باتجاه توطين تطبيقات العمارة المستدامة الخضراء من خلال مبادرة المعماري والمهندس

في مرحلة التصميم، وهذه المبادرة المطلوبة هي البداية التي نحتاجها وهي ترتبط بوعي وإدراك كل فرد من منظومة العمارة بدوره ومسئوليته عن أي تغيير قد يحدث للنظام البيني، فالتصميم هو الأداة الأكثر قوة التي يمكن للإنسان من خلالها أن يشكل أدواته وبيئته وبالتبعية المجتمع وهو نفسه، فمنذ ما يقرب من ثلاثون عاما مضت ناقش "فيكتور بانك" [Mackenzie, 1997] فكرة أن المصمم في وضع قوي ومؤثر وقادر على خلق عالم أفضل كما أن على المصممين أن يقاوموا المعتقدات التصميمية بحيث تقابل احتياجات العميل وليس رغباته وعلى المصمم أن يستخدم مهارته لفائدة المجتمع ككل وليس الأفراد.

4-1- تنمية الوعي البيني كأساس للمسئولية الأخلاقية:

تعتمد ممارسات وتطبيقات الاستدامة إلى حد كبير على التربية البيئية كوسيلة فاعلة لتجنب كثير من المخاطر على الإنسان والبيئة باعتبارها تستهدف كل الفئات الاجتماعية، وعموما فإن تنمية الوعي البيني ترتكز على مدخلين متوازيين ينبغي العمل بهما وهما:

- الوعي (Awareness)، فمن المتفق عليه أن خلق الوعي البيني عند الأفراد له أهمية بالغة في مساهمة أفراد المجتمع للتصدي لكل ما يحدث بالبيئة من أخطار ولتقنين العلاقة بين الإنسان وبيئته، ويرى البيئيون أن ضدية الإنسان نحو الطبيعة من الممكن أن تتحول إلى توافق بين الطرفين من خلال خلق الوعي البيني عند الناس والتركيز على مناهج التعليم البيئي في المؤسسات التعليمية[الشراح، يناير/مارس 2004].

علما بأن نشر الوعي البيني ينبغي أن تكون لها صفة الاستدامة دون تقطع يفقد الناس التواصل مع المعلومات والمشكلات البيئية المتجددة، ومن الأهمية بمكان أن توجه برامج التوعية البيئية إلى كل الفئات والأعمار والمستويات الثقافية والعلمية بهدف تزويدهم بالمهارات والتجارب التي تعينهم على فهم البيئة في حاضرهم ومستقبلهم.

- المعرفة (Knowledge)، فالمعرفة هي عملية أساسية يتمكن الأشخاص من خلالها (الجيل الحالي والجيل القادم) وفي جميع مراحل التعليم أن يكونوا أكثر إدراكا واهتماما بالبيئة ومشكلاتها، وهي تستند على تطور العلاقة بين الإنسان والبيئة؛ أي أنها نهج عمل يرتبط بالفعاليات في كل المجالات تقريبا ويشكل الوسيلة للمبادرة. واكتساب المعرفة هو الوسيلة الأهم لتحقيق أهداف إدارة البيئة استنادا على تنمية الوعي بطبيعة البيئة المعقدة والتي نشكل نحن جزءا منها وتمكننا من تثمين وتقدير اعتماد البشرية على هذه البيئة ومسؤوليتها عنها[ستنك، 1990]. لذا فمن المهم مساعدة الأفراد والفئات الاجتماعية للحصول على المعرفة الأساسية عن البيئة ونوعية المشاكل التي تواجهها وتنمية الإحساس بالمسئولية الوطنية لحماية البيئة، وهو ما يمنح كل فرد في المجتمع القدرة على اتخاذ القرارات البيئية السليمة خاصة فيما يتعلق باستعمالات الموارد وتقنين الإنتاج ومنع التلوث وصيانة البيئة التربية البيئية.

ولا بد من الإشارة إلى النجاح في تنمية الوعي البيئي لأفراد المجتمع لا يعتمد على جهة واحدة فقط؛ وإنما يستند إلى عمل جماعي تتكامل فيه الأدوار وتتوحد الجهود على كافة المستويات، وبمشاركة فاعلة من جميع الأطراف، مع ملاحظة أن البرامج التدريبية لا تقتصر على المؤسسات التعليمية فقط؛ بل يجب أن تكون عناصر عملية التعليم مدى الحياة مندمجة ومتداخلة مع الإصلاحات الاقتصادية والاجتماعية.

وقد ركز مؤتمر المؤتمر الأول حول التربية البيئية في تبليسي* اهتمامه على ثلاث فئات يجب أن توجه إليهم جهود التربية البيئية[ستنك، 1990]:

- الفئة الأولى هي الجماهير العامة، والتربية البيئية في هذا الصدد يجب أن تكون لجميع الأعمار وفي جميع مستويات الدراسة.
- الفئة الثانية وهي المجموعات المهنية والاجتماعية الخاصة، والتربية هنا تركز على أولئك الذين يؤثرون في البيئة من خلال نشاطاتهم ونفوذهم مثل المهندسين والمعماريين والإداريين والمخططين والحرفيين وصانعي القرار ويمكن أن تساهم في هذا النوع من

---

* انعقد المؤتمر الأول حول التربية البيئية في تبليسي في الاتحاد السوفيتي عام 1977، وقد صاغ هذا المؤتمر الهدف المطلق للتربية البيئية على الشكل التالي (خلق الوعي والمواقف والقيم الموجهة نحو الحفاظ على المحيط الحيوي وتحسين نوعية الحياة في كل مكان) [ستنك، 1990]

التدريب مستويات متباينة في التعليم النظامي وغير النظامي.
- الفئة الثالثة وتشمل مجموعات العلماء والمهنيين، والتدريب هنا يقتصر على أولئك المنهمكين في إحدى مشكلات البيئة.

4-2- تنمية الوعي البيني في مجال العمارة والعمران:

إن إنجاح ممارسات وتطبيقات العمارة المستدامة الخضراء يستند إلى عمل جماعي منظومي تتكامل فيه الأدوار وتتوحد الجهود على كافة المستويات، وبمشاركة فاعلة من جميع الأطراف المتداخلة في أنشطة صناعة البناء كالمعماريين والمهندسين والمُلاك والمطورين والمقاولين ومصنعي مواد البناء والبلديات وكليات العمارة والهندسة والجمعيات العلمية والهيئات المهنية الهندسية، بالإضافة إلى وسائل الإعلام والجمعيات والمؤسسات البيئية. ومع ذلك فإننا نحتاج إلى مبادرة البداية، وإذا سلمنا بذلك فإن التساؤل المطروح سيكون من أين نبدأ؟، وقد لا نستغرق أمام هذا التساؤل طويلاً لأننا يجب أن نبدأ من حيث يبدأ العمل المهني المعماري والهندسي الذي يبدأ وينطلق من العنصر البشري الأهم في العملية التصميمية وهو "المعماري"، فالمصمم كما هو معلوم- هو الطرف الأكثر تأثيرا على القرار التصميمي في أنشطة البناء والتشييد، لذا فإنه من الممكن البدء به كخطوة أساسية مهمة في سبيل تبني مفاهيم الاستدامة أثناء مراحل تصميم وتشييد مشاريع المباني، فمتى ما استطعنا تأهيل المعماريين وتزويدهم بالمعلومات الضرورية، وتسليحهم بالمهارات المهنية في هذا المجال، فسوف نضمن توطين تقنيات وتطبيقات الاستدامة في القطاع العمراني، وهو ما يمكن أن ينعكس بشكل إيجابي كبير على علاقة العمران بالبيئة [السواط، ربيع الأول 1426هـ].

التفكير المستدام هو بساطة نمط تفكير يجب أن يترسخ في التعليم المعماري ويعتمد بصورة أساسية على التركيز على المسئولية الأخلاقية للمصمم تجاه البيئة، إن المطلوب ليس اجراء تغيرات جزئية واضافات شكلية في طرق التصميم وأساليب البناء وما إليه من أمور وتفاصيل ثانوية؛ بل يجب أن نعيد النظر جذريا في الأطر التي تلامس رؤانا ومناهجنا ونظمنا ونحن نتعامل مع حاجة الإنسان المتاصلة إلى العمران [الصالح، يناير/مارس 2004]، نحن في حاجة لأن يتبنى المصممون الاستدامة كفلسفة تصميمية وكعملية تصميمية، وهذا التفاعل الإيجابي مع قضايا المهنة يتطلب إعادة النظر في المناهج والبرامج الأكاديمية، وإضافة جرعات تعليمية إضافية في هذا المجال.

مدارس التعليم المعماري يجب أن تتبنى برامج تولي أهمية لموضوع الاستدامة، و طلاب العمارة يجب أن تكون الخطرة الأولي في تعليمهم هي إعطاء الأهمية الكافية لمستقبل البيئة والأجيال القادمة، كما أن مناقشة موضوع الاستدامة في كل مؤتمر وتجمع علمي قد يكون الخطوة الأساسية الأولي لتفعيل هذا الموضوع في المجال المعماري [Alhasan, February 2004]

ومن الممكن تأسيس مواقع باللغة العربية على شبكة الإنترنت تعنى باستدامة العمران والبيئة تكون مصدرا من مصادر التطوير الذاتي للمعماريين والمهندسين في هذا المجال، ويعد موقع (Greenhomebuilding.com) أحد الأمثلة للمواقع الكثيرة للمباني الخضراء على شبكة الإنترنت والتي تم تأسيسها في الدول الصناعية المتقدمة، وهو موقع متخصص يوفر منفذا للإتصال والتعلم من تشكيلة واسعة من الخبراء والمتخصصين ويقدم إجابات لأسئلة المعماريين والمهندسين والمهتمين، كما أنه يوفر استشارات مهنية أكثر عمقا، ويعرض قائمة محدثة بالأخبار ذات العلاقة والورش والدورات التدريبية المتوفرة في نفس المجال، كما يتوفر بالموقع جزء مخصص لكودات البناء وأخر لعرض وبيع المواد الإعلامية ذات العلاقة كالكتب وغيرها [السواط، ربيع الأول 1426هـ].

5- الخلاصة:

لا يمكن فهم البيئة الطبيعية فهما متكاملا في عزلة عن الإنسان وتفاعله معها منتجا بيئته البشرية التي تحمل في كل جوانبها بصمات يده التي غيرت من ملامح كثيرة في البيئة الطبيعية على مر العصور، فالبيئة الطبيعية لا تمثل فقط مكانا يعيش فيه الإنسان ويرضخ لقوانينه الطبيعية الصارمة؛ ولكن الإنسان ككائن حضاري له تأثيرات سلبية على البيئة نتيجة لحاجته الدائمة لتطوير مستلزمات نظمه الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية.

يمثل النشاط العمراني إحدى القطاعات الرئيسية المؤثرة على البيئة، ويقع جزء كبير من الخلل في توازن البيئة على عاتق العاملين بالمجال الهندسي وخاصة في مجالات التصميم المعماري والتصميم الحضري والتخطيط العمراني، حيث يلعب المعماري والمخطط دورا أساسيا في صياغة القرارات التصميمية والتخطيطية والمفاضلة بين البدائل المختلفة وما يتبعها من آثار بيئية. مما يتطلب من الأطراف والدوائر الفاعلة والمهتمة بهذا القطاع أن تستجيب بحساسية أكبر للهموم البيئية، وأن تسعى إلى تبني وتطوير نظم وسياسات وطرق تفكير ومناهج تحقق درجة عالية من الانسجام بين الحاجات العمرانية ومستلزماتها الضرورية، وبين المتطلبات البيئية بأبعادها المختلفة. وعلى مستوى النشاط العمراني فإن العمارة المستدامة هي التي تلبي الحاجة الوظيفية والجمالية والرمزية دون أن تترك تأثيرا سلبيا على بيئتها المحيطة، ومن أجل مستقبلنا المشترك قد يكون من الأفضل إذا تحققت الاحتياجات دون أن يكون لها تأثير سلبي على المحددات، وهذا الفهم للعلاقة بين الاحتياجات والمحددات من الممكن أن يقودنا إلى نتيجة بسيطة هي أن أي تنمية وأي تطور تقني أو اجتماعي أو اقتصادي من الممكن تقييمه بسهولة في ضوء التنمية المستدامة، فكل نشاط بشري يجب أن يفي بالاحتياجات دون أن يؤثر على المحددات.

تستلزم حماية البيئة في أي مكان القيام بعدة مهام أساسية لا غنى عنها جميعا لتحقيق ذلك الأهداف ويمكن تقسيم تلك الإجراءات إلى:

أولا: الرقابة الخارجية، حيث تضمن الرقابة الخارجية التحكم في الأنشطة المؤثرة على البيئة اعتمادا على آليتين هما:

- الردع، من خلال سن القوانين اللازمة لحماية البيئة، والعقوبات الرادعة على مخالفات البيئة بهدف منع الآخرين من الاعتداء على البيئة خشية العقاب قبل أن تكون بقصد معاقبة المعتدين؛ فخوف الإنسان من العقاب كثيرا ما يدفعه إلى تقويم سلوكه.
- منح الحوافز البيئية، حيث يمكن الاستفادة من طموحات الإنسان ورغبته في تحقيق المكاسب المادية في حماية البيئة، وذلك عن طريق تقديم المساعدة التقنية والقروض الميسرة للتحول إلى التقنيات الأقل تأثيرا على البيئة.

ثانيا: الرقابة الذاتية: حيث أنه من البديهي أن تنمو البيئة وتتغير بواسطة الأفراد والمؤسسات، ومن البديهي أيضا أن يتصرف هؤلاء الأفراد أو المؤسسات حسب الظروف المحيطة بهم أو تحت ضغوط عوامل كثيرة اجتماعية واقتصادية؛ لذا يحتاج المجتمع ككل وكأفراد إلى أطر تحكم اتخاذ أي قرارات تتعلق بالبيئة والتي من خلالها يمكن للأفراد أن يعرفوا ما هو مسموح وما هو محظور عليهم عمله دون الحاجة إلى رقابة من جهات أخرى - فالمواثيق الدولية والتشريعات المحلية لم توقف مسلسل التعدي على البيئة- مما يتطلب البحث عن مداخل أخرى لعلاج قضايا البيئة تنبع من رقابة كل إنسان على تصرفاته وترتبط بضميره وعقيدته، ويأتي تفعيل دور المسئولية الأخلاقية في مقدمة تلك المداخل، وهي تستلزم:

- رفع مستوى الوعي البيئي لدى جميع الأفراد، لتفادي مخاطر الجهل بأهمية الحفاظ على البيئة؛ فالفهم الجيد والاقتناع بمفاهيم الاستدامة سوف يشكل ذلك قوة دفع وتشجيع للممارسات الصديقة للبيئة
- اكتساب المعرفة البيئية وهو الوسيلة الأهم لتحقيق لنشر الممارسات الصديقة للبيئة في جميع المجالات فالمعرفة هما ما يمكننا من تثمين وتقدير اعتماد البشرية على هذه البيئة ومسؤوليتها عنها.

يؤكد البحث على أن الإحساس بالمسئولية الأخلاقية من قبل جميع أفراد المجتمع تجاه البيئة قد يكون له الدور الأهم في دعم استدامة البيئة، ومن ثم فقد تكون المدخل الأهم لأي جهود لتفعيل الموضوع البيئي في النشاط العمراني.

المراجع:

- أبو السعود، عطيات (خريف 2000) "البيئة والمسئولية: نحو نموذج معرفي وأخلاقي للخروج من أزمة الإنسان مع بيئته"، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد 72، السنة 18، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، دولة الكويت.
- أرناؤوط، محمد السيد (2007) "التلوث البيئي وأثره على صحة الإنسان"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مهرجان القراءة للجميع-مكتبة الأسرة- سلسلة العلوم والتكنولوجيا، مصر.
- الحوسني، طلال بن سيف بن عبد الله، "حماية البيئة الدولية من التلوث"، www.alhosanilaw.net/B2%20talal.doc

- الخولي، أسامة (سبتمبر 2002) "البيئة وقضايا التنمية والتصنيع"، سلسلة عالم المعرفة، العدد 285- المجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب، دولة الكويت.
- السواط، علي بن محمد (ربيع الأول) "الاستدامة كمدخل لتعزيز دور المهندسين السعوديين في بناء الاقتصاد الوطني"، ندوة المهندس ودوره في بناء الاقتصاد الوطني، مركز الملك فهد الثقافي – الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الشراح، يعقوب أحمد (1986) "التربية البيئية"، الطبعة الأولى، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي- إدارة التأليف والنشر، دولة الكويت.
- الشراح، يعقوب أحمد (يناير/مارس 2004) " التربية البيئية ومأزق الجنس البشري"، عالم الفكر، المجلد 32، المجلس الوطني للثقافة والفنون الأداب، دولة الكويت
- الشميري، رياض محمد، وأخرون (ديسمبر 2008) "إجراءات عملية تقييم الأثر البيني للمشروعات "الاتحاد الأوروبي و مصر – دراسة مقارنة"، المؤتمر الدولي الثاني حول الأفاق المستقبلية للتنمية المستدامة في الدول العربية والإفريقية، شرم الشيخ-مصر.
- الصالح، هشام عبد الله (يناير- مارس 2004) " العمران والبيئة-ضرورة البحث عن طرق لتفعيل الموضوع البيني في التنمية العمرانية"، عالم الفكر، المجلد 32، المجلس الوطني للثقافة والفنون الأداب، دولة الكويت.
- الفقي، محمد عبد القادر(1993) "البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، رؤية إسلامية"، مكتبة ابن سيناء للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- المقرن، صالح بن محمد، "دراسات التقييم البيئي للمشروعات وحماية البيئة الحضرية".
- جبور، زهير، بركات، حسام (1999/1998) "علوم البيئة- مقرر لطلاب السنة الخامسة"، منشورات جامعة البعث، كلية الهندسة المعمارية، سوريا.
- سنتنك، ك. م.، وأخرون (1990) "المعيشة في البيئة- كتاب مرجع للتربية البيئية"، الطبعة الأولى، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي- إدارة التأليف والنشر، سلسلة الكتب المترجمة، دولة الكويت.
- طاحون، زكريا (2007) "إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مهرجان القراءة للجميع-مكتبة الأسرة- سلسلة العلوم والتكنولوجيا، مصر.
- لبيب، رانف محمد، "مفهوم الضبطية القضائية في نطاق التشريعات البيئية" http://www.greenline.com.kw/env&law/043.asp
- مرغني، عزت عبد المنعم (أبريل 2003) "دور الوعي البيئي للمعماري في صياغة عمارة متوافقة مع البيئة"، المؤتمر المعماري الدولي الخامس "العمران والبيئة"، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر.
- هشام، علي مهران، "عناصر التوازن البيئي والعمراني في دول الخليج العربية" http://www.myqatar.org/library/manzoor.htm
- يونس، محمد أحمد محمد (2003) "حماية البيئة في الفكر الإسلامي-دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة"، ندوة الثقافة والعلوم، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- "القوانين البيئية عقبات وصعوبات"، http://www.greenline.com.kw/env&law/017.asp
- "التنظيم القانوني الدولي للمسؤولية عن الأضرار البيئية"، http://www.startimes2.com/f.aspx?t=13985515
- Alhasan, Nadia M. I. (February 2004) "IS SUSTAINABILITY A SUSTAINABLE OPTION?", The 1st Conference "Sustainable Architectural and Urban Development", Department of Architecture, Faculty of Engineering, Cairo University, Cairo, Egypt.
- Hui, Sam C. M. (Aug 2002) "Sustainable Architecture", (http://www.arch.hku.hk/research/BEER/sustain.htm#2.)
- Ken Yeang (1995): "Designing with Nature,The Ecological Basis for Architectural Design", McGraw-Hill Book Company, New York, USA.
- Mackenzie, Dorothy (1997) "Green Design- Design for Environment", Second edition, Laurence King, London, England.
- Safey Eldeen, Heba (February 2004) "ETHICS FOR ARCHITECTURE: Imperative Approach for Integrating Sustainable Thinking in Design Education", The 1st Conference "Sustainable Architectural and Urban Development", Department of Architecture, Faculty of Engineering, Cairo University, Cairo, Egypt.
- (2003) "BIG & GREEN- Towered Sustainable Architecture in the 21st Century" (http://www.nbm.org/Exhibits/current/Big_and_Green.htm)