

# أثر البيئة الحضرية على العمارة اليمنية

تمثل العمارة اليمنية التقليدية مثلاً رائعاً للتعامل الإنساني المتفاعل مع البيئة التي يعيش فيها بتوازن تام بين الإنسان والطبيعة، مع استعماله لمواد البناء المحلية والتعامل معها بأسلوبه الخاص ليفرز للحضارة الإنسانية والتاريخ الأمتة المعمارية التي نراها في اليمن بصفة عامة.

خلدون المجالي



وتعيش معها عبر مئات السنين، وخلال هذه المراحل حدثت العديد من التحولات الاجتماعية والتغيرات الثقافية. ومن المعروف أن البيئة العمرانية هي نتاج تفاعل الإنسان مع البيئة الطبيعية أو بمعنى آخر معيشة الإنسان للبيئة من حوله، وهي معيشة للأرض وما عليها من نباتات وحيوانات وصخر ورمال، وهي معيشة للسماء في رؤيته لمسار الشمس والقمر والنجوم وفي اختلاف فصول السنة وظلمة الليل ونور النهار وفي الأمطار والرياح والأعاصير، وهي معيشة للأفراد الآخرين المحيطين به، والجموع وما يحمله من حضارة وثقافة وتقاليد وأخيراً هي معيشة لعالم الروايات والدين والمعتقدات، حيث تنصب كلها في معيشتنا للحياة التي هي أساس وجودنا. ولقد عبرت البيئة العمرانية التقليدية بقوة عن فهم الإنسان اليمني للبيئة الطبيعية وتحولها بثقافته وفكره إلى بيئة عمرانية تعكس مفاهيمه وقيمه ومعتقداته وبالتالي تحقق التكامل والتوافق بين كل من البيئة الطبيعية والبيئة العمرانية والبيئة الاجتماعية.

ونظراً لاختلاف التضاريس الجغرافية حيث توجد مناطق سهول وجبال ومرتفعات متوسطة وعالية وصحاري، فقد أثرت البيئة الطبيعية على المدن والقرى اليمنية.

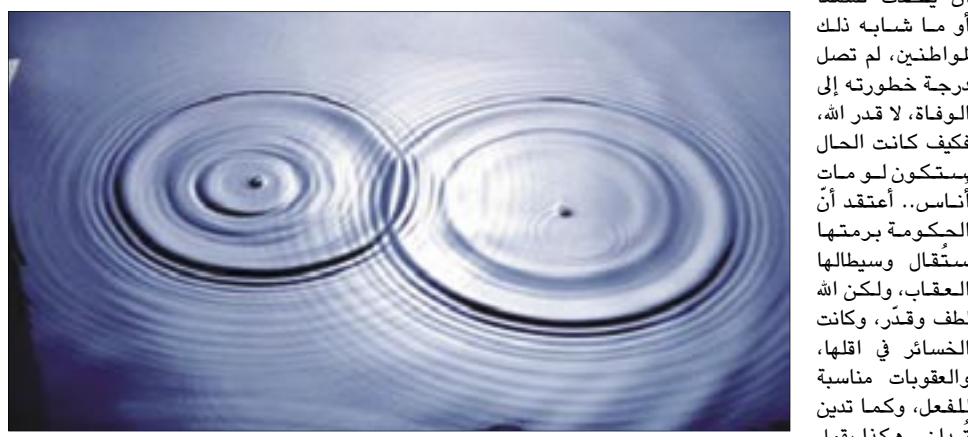
فنتيجة لتغير الأحوال المناخية وتنوع مواد البناء من منطقة إلى أخرى أثر على أساليب البناء والطرق الإنشائية، ما انعكس على الطابع المعماري للمساكن التقليدية اليمنية وعلى التكوين الحضري للمدن والقرى اليمنية. واليمن بلد إسلامي وقد أثر الإسلام على الكيان الثقافي للمجتمع اليمني والذي انعكس بدوره على العمارة اليمنية. وإذا كان الظل الحادث في التوازن الحيوي للكون بسبب التعامل غير المتوافق للإنسان مع البيئة وإدخاله للمنتجات التكنولوجية بما تسببه من آثار سلبية على البيئة، حيث تمثل هذه الإشكالية واحدة من أهم وأكبر الاهتمامات الدولية الحالية. لقد قام الإنسان اليمني بتعمير بيئته التي عاش فيها

## فضيحة تلوث المياه في الأردن الشقيق

# الجزء من جنس العمل . . وكما تدين تدان فاعتبروا يا أولي الأبواب !



التحرة المائية من العبث والنهب.. والحق! وبالمناخية.. نريد من الحكومة أولاً فرض القانون وهيبة الدولة على شروة الماء ثم الكهرباء لأن الناهمين قد استشرروا وعاتوا في الأرض فساداً، خصوصاً في نهب المياه نهراً جباراً، وبعلم من الحكومة التي نراها تنزل قوائم بالمخالفين، شاملة الاسم والعنوان والمحافظة والمخالفة



المرتكبة.. ومتى ما تم وضع حد لهؤلاء وتمت معاقبتهم وبشدته.. زنا يمكن للحكومة أن تحاسب وزيراً وأوكلاً أو مديراً عاماً قصر في أداء مهمته.. ولنا في الأردن الشقيق أسوة وعبرة مما قامت به حكومتهم من إجراءات فاعلة.. لعل الفائدة تعم، للقضاء على السلب المخيف، والله الهادي إلى سواء السبيل!

### نعمان الحكيم

الوزراء الأردنيين دققوا الأداء، والحرص في الأمل، ومن يعمل بخطيئة، المهم ألا يستمر في الخطأ لكي تصل أفعاله إلى كوارث لا تحمد عقباه! ولكن الدروس والعبر من هذه المواقف لنا هنا في اليمن، هي المطلوبة والمستحيلة، وبإلزام حكومتنا تقوم بإقالة وزير معين حول أخطاء معينة

إن مشكلة كهذه، وفي بلد حضاري كالمملكة الأردنية الهاشمية استطاع المشاعر أن يصل بها إلى أعلى المستويات، وقد كان الملك عبدالله الثاني عاهل الأردن الشقيق في إصدار قرارات الإقالة الفورية، وهي أمور نادر حدوثها في الأردن، لدقة الأداء ومتابعة الحكومة لوزرائها.. وهو مشهود للأردن في هذا المجال! الفسقات الفضائيات والصحف السيرة أسمتها (أي القضية) فضيحة تلوث المياه، وهي جريمة لا تغتفر أن يحدث تسمما أو ما شابه ذلك لمواطنين، لم تصل درجة خطورته إلى الوفاة، لا قدر الله فكيف كانت الحال يستكون لومات أناس.. أعتقد أن الحكومة برمتها ستتحال وسيطالها العقاب، ولكن الله لطف وقدر، وكانت الخسائر في أقاليم، والعقوبات مناسبة للمفعل، وكما تدين تدان.. هكذا يقول القول المأثور.

إن الإشارة إلى هكذا موضوع، يجعلنا نفكر كثيراً، ثم نتساءل.. هل كان رئيس الحكومة الأردنية محققاً في الإقالة.. وهل كانت الاستقالات في محلها أم أن الضغوطات هي التي سادت القضية لا الفضيحة؟! من وجهة نظري أنا، أفكر أن شعباً عريقاً ومتمحضر كالشعب الأردني يقدر المسؤولية ويعلم حجم المعاناة جراء الأعمال.. بينما يرى المراقب أن

# الرياح الترابية

## أثمار هاشم

الحبيبات فإن تلك الحبيبات التي يكون مصدرها التربة تعتبر من أهم المصادر الطبيعية للخصائص التي أدت عوامل أخرى كالوقود الأحفوري والتدخين إلى زيادة نسبتها حيث ترجع خطورة التلوث بالخصائص إلى كونه لا يتحلل بيولوجياً وبذلك فإنه يبقى في التربة لمدة طويلة، ويدور في الهواء المحيط بالأرض، كما أن الخطورة الحقيقية للرياح الترابية تتمثل في انتقالها من مسافات بعيدة وأحياناً من مناطق ترتفع فيها نسبة التلوث إلى مناطق أخرى أقل تلوثاً، إلى جانب ذلك فإن من بين الأضرار التي تسببها هبوب



الرياح الترابية التي يطلق عليها بالعامية (العوبة) فإنها عبارة عن ظاهرة متروولوجية تكون في الرياح محملة بذرات ترابية وغبار من القشرة السطحية المكسرة التي تكون غالباً معلقة في الهواء لارتفاع يصل إلى عدة مئات من الأمتار حيث تعترض حركة حبيبات الرمال الطائفة في الجو على سرعة الرياح إذ أن بينهما علاقة طردية، فكلما كانت سرعة الرياح كبيرة كانت حبيبات الرمال وخصوصاً الصغيرة منها أسرع، أما إذا كانت حركة الرياح بطيئة أدى ذلك إلى بطء انتقال حبيبات الرمال. وبغض النظر عن سرعة الرياح المحملة بحبيبات الرمال وحجم تلك

الأرض ينشأ نتيجة التسخين غير المتساوي للغلاف الجوي عن طريق الطاقة المنبعثة من الشمس، وقد تكون الرياح خفيفة أو قوية مسببة في حدوث بعض المضايقات للمارة ناهيك عن تطاير الأوكياس البلاستيكية والأسقف المعدنية لبعض المنازل واقتلاع الأشجار. أما الرياح الترابية التي يطلق عليها بالعامية (العوبة) فإنها عبارة عن ظاهرة متروولوجية تكون في الرياح محملة بذرات ترابية وغبار من القشرة السطحية المكسرة التي تكون غالباً معلقة في الهواء لارتفاع يصل إلى عدة مئات من الأمتار حيث تعترض حركة حبيبات الرمال الطائفة في الجو على سرعة الرياح إذ أن بينهما علاقة طردية، فكلما كانت سرعة الرياح كبيرة كانت حبيبات الرمال وخصوصاً الصغيرة منها أسرع، أما إذا كانت حركة الرياح بطيئة أدى ذلك إلى بطء انتقال حبيبات الرمال. وبغض النظر عن سرعة الرياح المحملة بحبيبات الرمال وحجم تلك

# أخلاقيات البيئة

لكل مهنة أخلاقياتها، وأسس عملها، وطريقة تنظيمها لتحقيق أهدافها المرجوة. والبيئة أحد أهم العلوم الإنسانية الحديثة، وأخلاقياتها تتطلب كثير من الجهد والمثابرة ومشاركة كل أفراد المجتمع لتحقيقها وعلى المواطنين وأفراد المجتمع السمو بأعمالهم والترفع عن الأساليب القديمة في تصريف مخلفاتهم بشكل عام والتعامل مع البيئة والطبيعة وفقاً لتوجيهات خبراء البيئة والمختصين الذين يطموننا ليل ونهار بالتعامل مع البيئة يجب وإخلاص واستخدام خبراتها بمقدار واتزان، كي لا يتم استنزافها استنزافاً يؤدي إلى ضرر، وبالتالي ضرر لكل الكائنات الحية البشرية والحيوانية والنباتية. إن وسائل الإعلام المختلفة القروية والمسموعة والمرئية تؤدي دوراً حيوياً بتوعية المواطنين بأهمية الحفاظ على البيئة وكيفية التعامل مع مواردها والحفاظ عليها استناداً إلى توجيهات خبراء البيئة، وتعليمات وملاحظات المنظمات العالمية التي ترصد الأضرار البيئية بشكل علمي وتحذرننا من مواصلة الأضرار بالبيئة لما لها من تأثير سلبي على حياة الإنسان وتطوره وتحسين حياة معيشته. ولا شك أن التوازن البيئي أحد أهم المتطلبات الأساسية للعيش على هذه البسيطة بأمن وأمان، وتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة التي تسمح للأجيال القادمة بالعيش بهدوء وصحة وطمأنينة.

## رغم سمائها الغائمة

# العالميا تستخدم كثيرا من الطاقة الشمسية

تطهر السماء في ألمانيا على مدار العام وتحجب السحب السماء نحو ثلثي ساعات النهار غير أن ألمانيا استطاعت أن تصبح أكبر مولد للطاقة الكهربية من ضوء الشمس في العالم. ورغم أن ملايين الألمان يهربون من وطنهم المطر الغائم لتضمية العلة على شواطئ البحر المتوسط المشمسة فإن 55 من المئة من الطاقة الكهربية الشمسية في العالم تولد من ألواح شمسية تم تركيبها بين بحر البلطيق والغاية السوداء.

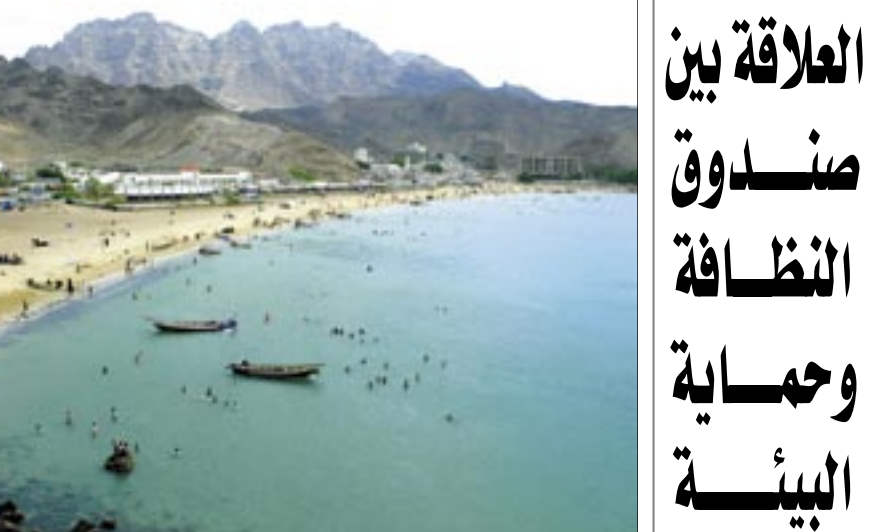
وحتى الآن أضحت الشمس مصدر ثلاثة في المئة فقط من الطاقة الكهربية في ألمانيا ولكن الحكومة تريد رفع حصة مصادر الطاقة المتجددة من 13 في المئة إلى 27 في المئة من جميع مصادر الطاقة بحلول عام 2020. وهذه صناعة مزدهرة حققت صادرات قوية واثاحت عشرات الآلاف من فرص العمل في السنوات الأخيرة وسجلت معدلات نمو تفوق التوقعات المتفاطة لوضعي قانون رائد للطاقة النووية المتجددة في عام 2000. وساعد القانون هذا البلد بقلسه المطر اللين بالغيوم عند الطرف الشمالي من أوروبا على أن يصبح عملاقاً في مجال الطاقة الشمسية. وصرح فرانك اسبك رئيس مجلس إدارة شركة سولار وورلد كان القانون الوسيطة الوحيدة والاهم في دعم سوق الطاقة الشمسية. ويعطي القانون حوافز نقدية لمن يقدمون مصادر للطاقة المتجددة ويهدف للتصدي للتغيرات المناخية والحد من الاعتماد على الوقود الاحفوري. وأسس اسبك في عام 1988 شركته في برلين وتنتج وتسوق منتجات توليد الطاقة الشمسية ويضيف " كان هناك اهتمام كبير أيضاً من المواطنين بصفة عامة". وتضاعف عدد العاملين في الشركة والبالغ 1350 موظفاً في العاملين الأخيرين.

وقال اسبك "الألمان مولعون بابتكار تكنولوجيات وتطويرها. المساهمة في محاربة التغيرات المناخية ميزة إضافية. وينوي اسبك مضاعفة عدد العاملين في شركته مرة أخرى في غضون عامين. ويوجد في الوقت الراهن أكثر من 300 ألف نظام لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية في ألمانيا وكان قانون الطاقة يهدف لوجود مئة ألف. وتمتد هذه الأنظمة في أنحاء البلاد وهي مملوكة لأصحاب المنازل أو لزارعين وشركات صغيرة للاستفادة من دعم الحكومة لمساعي الاعتماد على الطاقة المتجددة. ويضعهم استغلال ضوء الشمس لتوليد كهرباء في طليعة حركة واسعة النطاق لحاربة التغيرات المناخية. وتلتزم شركات الكهرباء بشراء الطاقة المولدة من الشمس لمدة عشرين عاماً بسعر يتجاوز سعر السوق أكثر من ثلاث مرات.

ويوجد حالياً 250 ألف فرصة عمل في قطاع الطاقة المتجددة في ألمانيا ويتوقع أن يتضاعف فوق أسطحهم بل وجعلته عملاً مربحاً. واهم ما يضيف عليه القانون ضمان حصول كل من يولد الطاقة من الشمس أو الماء أو الهواء على مبلغ من شركة الكهرباء المحلية. ويلزم شركات الكهرباء بشراء الطاقة المولدة من الشمس مقابل 94 سنتاً لكل كيلوات ويقترب الثمن من أربعة أمثال سعر السوق. ويعتقد البعض حوافز الطاقة الشمسية وبطالون بالغاؤها تدريجياً بخطي أسرع مما هو مقرّر الآن. ولكن المبالغ التي يحصل عليها أصحاب الأنظمة الموجودة حالياً مضمونة لمدة 20 عاماً. ويقول جيرهارد مولر وسترمير الباحث في المناخ في وكالة الطقس الجوية إن السحب تغطي معظم ألمانيا بين خمسة وستة أثمان الوقت ولا يصفو الجو إلا في عدد قليل جداً من الأيام على مدار الأيام. ويبلغ عدد ساعات سطوع الشمس في كثير من المدن الألمانية حوالي 1500 ساعة وهو نصف عدد الساعات في إسبانيا.



## المدير التنفيذي لصندوق النظافة وتحسين المدينة :



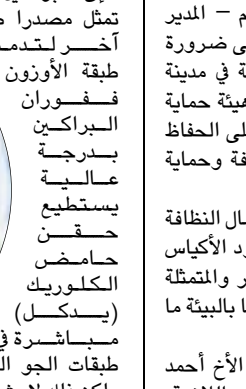
# العلاقة بين صندوق النظافة وحماية البيئة

هناك تعاون وتنسيق مع هيئة حماية البيئة في محافظة عدن

السماكة المطلوبة حتى تكون قوية بشكل أفضل وباستخدام المواد غير المضرّة بالبيئة، وعلى وجه الخصوص تلك الأوكياس والمواد البلاستيكية التي تتواجد في عمق التربة ما قد يؤدي إلى تلوثها وتسميمها لها وتسبب الاختلال البيئي الذي قد يسبب مشكلة مضرّة بالوضع البيئي لا تحمد عقباه.

## الأوزون

تقاس طبقة الأوزون بوحدات دويسون وهذه الوحدات تقاس كثافة طبقة الأوزون فيما لو ضغطت في طبقة واحدة عند درجة حرارة صفر مئوية وتحت ضغط جوي واحد على متره وكل جزء من مائة من المليتر من كثافة الأوزون تعادل وحدة دويسون واحدة ونتيجة لتلوث طول عمر مركب الكلور وفلوروكاربونات فإن تأثيرها أكثر من أن تحتمل طبقة الأوزون فإذا أطلقنا كمية من هذا المركب ثم وقفنا فإن أمان ذلك وفقاً لطبقة الأوزون حيث أن هذا المركب ذو حياة طويلة ولعل البعض يفكر في حاض الكلووريك بكل الذي يتكون من الكلور والهيدروجين فعندما يتحلل هذا الحامض يعطي كلور ولفل أملاح البحر هي أكبر مصدر للكلور على الأرض غير أن هذا النوع من الكلور يتم التخلص منه خلال أيام وأقصى حد أسبوع وذلك ينتهي هذا الكلور حتى قبل وصوله لطبقات الجو العليا والمشاركة في تدمير الأوزون. إن البراكين وانفجارها تمثل مصدراً طبيعياً آخر لتدمير طبقة الأوزون فسفوران البراكين بسدرجة عالية يستطيع حقن حامض الكلووريك (يسكل) مسافرة في طبقات الجو العليا ولكن ذلك لا يشكل نسبة كبيرة في تدمير الأوزون حيث لا يتجاوز ذلك نسبة 5-3 في حين تشكل المصادر الطبيعية الأخرى حوالي 20-15 أي أن 80% من أسباب تدمير طبقة الأوزون يرجع للنشاط البشري وما تصنعه أيدي البشر . كل هذا الدمار لطبقة الأوزون تسبب في حدوث ثقب لهذه الطبقة فوق منطقة أنتاركتيكا بمنطقة القطب الجنوبي . والأسوأ من وجود هذا الثقب هو تأكد العلماء من أن حجم هذا الثقب دائم في الزيادة وبشكل يومي يوضح مقارنة بين مساحة ثقب الأوزون مع مساحة القارات المختلفة . يوضح متوسط ثقب الأوزون فوق مراكز ثقب أنتاركتيكا من سنة 1979 حتى سنة 1994



## صندوق النظافة وتحسين المدينة / عدن

# أيّنا وجددت النظافة وجددت الصحة