# لتكاتف لأجل حماية البيئة !!

لا يمكن الارتقاء بالعمل البيئي إلى المستوى المطلوب، إذا لم يتم التعامل معه بالطرق والأساليب الصحيحة.. حتى وإن حاولت الجهات المعنية بحماية البيئة التخفيف من حدة الأضرار البيئية التي تكاد أن تلحق الإساءة بالبيئة وبصحة الفرد والمجتمع.

هناك تشريعات وقوانين صدرت، وإن كانت قد تأخرت كثيراً لصالح حماية البيئة، ولكنها مع الأسف لم تستغل تماماً، ولم يتم تفعيلها على الواقع.

على سبيل المثال : قانون منع التدخين في الأماكن العامة وفي بعض ا لمرافق الخدمية وسيارات الأجرة.. وبسبب عدم المتابعة من قبل الجهات والأجهزة المختصة ما زالت هذه الظاهرة موجودة وبقوة.

. وهناك سلوكيات تسيء لجمال البيئة ولصحة المجتمع، كرمي القمامة من أسطح المنازل وعلى الطرق والشوارع، أو أن تظل أكياس القمامة أمام أبواب المنازل وأطراف الشوارع بانتظار السيارات الخاصة بصحة البيئة لانتشالها من الأماكن التي خصصت لها والتي تأتي بعد أن تكون تلك الأكياس قد نبشت من قبل القطط والكلاب الضالة و الغربان، وبعثرت ما بداخلها على الأرض.

. مخلفات البناء التي تظل أمام البنايات المعمرة مشكلة أكواماً من الأتربة والحجارة بأنواعها وعوائق للمارة والسيارات، وتسيء إلى منظر المدينة.

. بعض سواحلنا الجميلة التي تتميز بها مدينة عدن، تنقصها الخدمات الأساسية كالحمامات العامة، وبراميل القمامة الصغيرة التي يجب أن تنتشر في كل الأطراف حتى لا يجد مرتادوها عذراً لرمي مخلفاتهم على الأرض.

. مواسير المياه المهترئة والمملوءة بالصدأ تتسرب منها المواد العضوية تلقائياً وتختلط بمياه الشرب النقية وتلوثها.

. بعض البالوعات الموجودة في الطرق والشوارع الرئيسة بلا أغطية، تتسرب منها الروائح غير المستحبة، والتي تضايق المارة والقاطنين بقربها وتصبح مرتعاً للحشرات الزاحفة والطائرة على حد سواء.

. ورش الصيانة الخاصة بالسيارات بدت منتشرة في الأحياء السكنية المأهولة بالسكان دون رقيب أو حسيب ..، لتصدر أصواتها المزعجة، والملوثة بروائح الغاز والبنزين، وحلقات الزيوت السوداء التي تحيط بها، التي بسببها تتلوث التربة والأرض ولا تختفي حتى على مدى سنوات.

كل هذه السلوكيات والظواهر ويوجد المزيد منها، تبدو صغيرة وتنتهي بكوارث بيئية لا يمكن تفاديها فيما بعد.

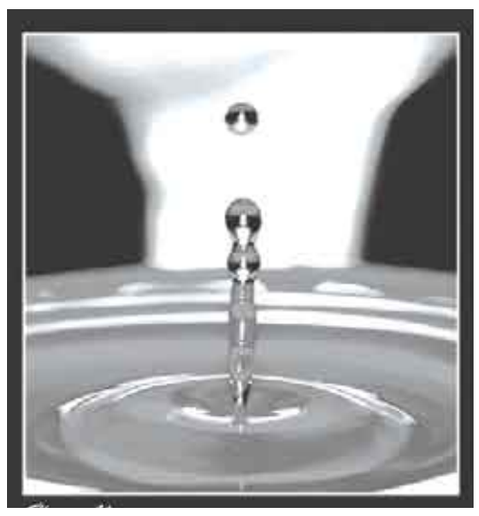
وللحد من كل هذا يجب التوعية بمخاطرها المستقبلية.. وعلى الإعلام البيئي أن يؤدي دوره في إيضاح ذلك من خلال النشرات والملصقات التي تشير إلى أهمية الاهتمام بالبيئة وعبر المجتمع المدني في المحافظة وأصدقاء ونشطاء البيئة وجهات الاختصاص المعنية بحماية البيئة ممثلة بهيئة حماية البيئة التي يجب أن تفعل دورها في ذلك وكذا إدارات البلديات على مستوى المديريات والصحة التكاتف لإنجاح الدور التوعوي وإيصال المعلومة التي تهم صحة وحياة الفرد والمجتمع معاً لتفادي الأضرار البيئية والأمراض التي ستنعكس علينا إذا لم نهتم بحماية بيئتنا.

إلطاف
Eltaf2008@yahoo.com

# المياه . . لها لون وطعم ورائحة !!

نعمان الحكيم

مما لا شك فيه أنّ مياه عدن هذه الأيام، وفي هذه الشهور بالذات تعيش استقراراً في التموين، ما يؤشر إلى اطمئنان الناس وفرحتهم في استخدام المياه من دون انقطاع مخيف.. وربما هجر بعض الناس الأواني التي كانوا يقومون بتعبئتها يوماً تحسباً للانقطاع وعدم استمرار الضخ.. لكن ربما أيضاً أنّ هناك مناطق مرتفعة في جبال المدينة لا يصلها الماء بانتظام وهذه مشكلة قائمة وتقع على مجلس تخطيط المدن، إن كان هذا المجلس يزاول أعماله وغلطته تلك بالسماح في البناء بالجبال من دون خطط ومخططات للمياه والصرف الصحي والطرق... و.. وهلم جرا.



إنّ استمرار تدفق المياه اليوم إلى المنازل نعمة من الله وجهد للمؤسسة المحلية للمياه والصرف الصحي في إيصال هذه الخدمة، لكن ربما (وقد كثرنا من هذه الكلمة)، لا يكون الحال في الصيف القادم كذلك.. ونحن لا نستبق الحدث، بل سننتظر إلى أن يحل الصيف ضيفاً علينا، مهما كانت النتائج، لأنّ ذلك سنة الله في الكون (وكل في فلك يسبحون).

وإشارة إلى عنوان المقال.. الذي يحمل معنى معكوساً لما درسناه وتعلمناه، فإنّه من الجدير بالإشارة إلى أنّ الماء اليوم.. صار يحمل المسميات أعلاه وذلك من خلال :

اللون الذي صار مقارباً للحليب.. أبيض اللون بكثافة وفقاقيع تبعث على الخوف والقلق، لأنّ ذلك لم يكن ملحوظاً في سنوات بعيدة وقديمة

أما الطعم.. فإنّه فعلاً يوجد طعم للماء هذه الأيام.. من خلال الملوحة والطعم المشوب بتغير بكتيري غير مستساغ، ما يعني أنّ هذا الطعم أقرب إلى أن يكون طعم ماء راكد (وحل).. وهكذا.. ويصعب التوضيح علينا أكثر من ذلك.

أما الرائحة فحدث ولا حرج، وتختلف من منطقة إلى أخرى ومن حي إلى حي.. فالرائحة تفوق روائح الصرف الصحي أحياناً، ولا يمكن لسكان بعض مناطق المعلا .. مثلاً الشريط الساحلي حيث مدارس قتبان- ريدان. روضة العد. أوسان.. يصعب أن تشربوا من ماء الحنفية.. . لأنّ الطعم سيفاجئك بأن تبصق بالماء من فمك متعوذاً بالله من الذي يجري، ولا تفسير له.

هذه الحال تذكرنا باختلاط مياه الشرب في المعلا كبسة أو في الجبال والقلوعة ببعض مياه الصرف الصحي قبل شهور، ما أدى إلى تسمم للبعض وانتفاخات في البطون، لولا أن تدارك المعنيون الأمر وسرعة تلافي الخطر، لكانت الأمور أخطر من ذلك بكثير.. وهذا ما يجعلنا ننبه دائماً إلى ضرورة مفاقدة مواسير المياه والصرف الصحي، ومتابعة جريان المياه وعدم اختلاطها بهكذا أمور قد تؤدي إلى إيذاء الناس وإقلاقهم وتحميلهم مضاعفات صحية ومادية، ولو تمّ الحساب لمثلها بخطط شهرية متقنة لأمكن تجنب الأخطار حتماً!

اليوم .. نحن نشير إلى هكذا أمور تهم الجميع، لكننا لا نحمل جهة أو شخصاً ما المسؤولية لوحده، بل نقول إنّ المسؤولية مشتركة، وأنّ تفاعل المواطن مع هذه الجهات وإتباع الإرشادات والنصائح، والإبلاغ عن أي خطر بوقت سريع سوف يكون له صدىً لدى ادارة المياه ومن ثم سوف يعملوا على إصلاح الخلل أينما وجد وكيفما كانت نتائجه.

نحن نأمل دائماً أن يتم تلبية مثل هذه الأمور، وعلى المجالس المحلية أن تقرأ ما يُكتب وأن تتبع ذلك بعين الحرص والمسؤولية، لأنّ حياة الناس أمانة وأداء المسؤولية أيضاً أمانة كبيرة يجب أن تكون على أكمل وجه، فهل يا ترى يتم التفاعل؟!

دعوة لمؤسسة المياه والصرف الصحي للبدء بذلك من عمارات شارع مدرم الرئيسي في المعلا كخطوة أولى للتنفيذ، لأنّ حال هذه العمارات لا يحتمل أكثر.

# نشـــأة الميـــاه الجـوفيـــة

م / نشوان أحمد سالم
الهيئة العامة للموارد المائية

تعرض الهيدروسفير (الغلاف المائي) خلال المرحلة الأولى من تطور الأرض إلى تغيرات بالغة التعقيد سواء بكمية المياه أو بتركيبها، ونلاحظ أنّه خلال تشكل الغلاف الجوي وتقسيم القشرة الأرضية منذ ما يقارب (4) مليارات عام، مضت ظهرت دورة كبيرة للمياه ضمن الكرة الأرضية.

ومن المعروف أنّه خلال مراحل التطور الجيولوجي المختلفة تعرضت المياه الجوفية إلى العديد من التغيرات في التركيب نشأت عن التأثير المتبادل بين المياه والصخور المحيطة بها تحت تأثير الضغط والحرارة.

بحسب التصورات الحديثة، فإنّ المياه الجوفية تتشكل على حساب تشكل جزيئات الماء ضمن الجزء الصلب من الأرض، كما وتشكل كنتيجة لورود الماء إلى الصخور من الأغلفة الخارجية (الهيدروسفير والآتمور سفير)، وكذلك كنتيجة لنزع الماء من الفلزات ذات المنشأ الرسوبي مثل الغضاريات والريوليت والأكاسيد المائية وغيرها.

## المياه الجوفية ذات المنشأ الخارجي

وينشأ هذا النوع من المياه كنتيجة لتسرب جزء من مياه الجريان السطحي والمطّار إلى باطن الأرض عن طريق المسامات والشقوق ضمن الصخور ويعتمد هذا التسرب على نوعية الصخور في منطقة التسريب.

في نهاية القرن السابع عشر طرح العلماء العديد من النظريات والمفاهيم المختلفة عن تشكل المياه الجوفية، وذلك عن طريق تكاثف بخار الماء من الهواء.

وقد طرح العالم الألماني : (فول جير 1887م) فكرة جديدة مفادها أنّ المياه الجوفية لا تتشكل بحسب نظرية التسريب، بل أنّها تتشكل كنتيجة لتغلغل الهواء ضمن الصخور ومن ثم تكاثف بخار الماء الذي فيها، تعرضت ا لفر ضيا ت السابقة إلى انتقادات واسعة من قبل العلماء والباحثين في مجال المياه في ذلك العصر، وقد شككوا في إمكانية حدوث عملية التكاثف أصلاً في القشرة الأرضية، وخلصوا إلى نتيجة مفادها أنّ حدوث التكثيف يكون مرافقاً بإفراز كمية كبيرة من الحرارة تكفي لتبخر الماء وعدم تجمعه على شكل مياه جوفية.

وعلى الرغم مما سبق، فإنّ فكرتي التسريب والتكاثف لتشكيل المياه الجوفية عاجزة عن تصور كيفية وجود مياه ذات ملوحة شديدة ضمن طبقات الصخور الرسوبية وكنتيجة لهذا العجز في التفسير ظهرت نظرية أخرى تبيّن كيفية تشكل مثل هذا النوع من المياه ضمن الطبقات الرسوبية المختلفة وتعتمد هذه النظرية على أنّ المياه الترسيبية تتشكل نتيجة تراكم الرسوبات في الأحواض البحرية، ونجد أنّ مثل هذه المياه تجمعت في أعماق الأرض أثناء عمليات التشكل الرسوبي على شكل محاليل متبقية وكنتيجة لهبوط هذه الرسوبات وازدياد الضغط والحرارة فإنّ هذه المياه تنفصل عن الصخور مشكلة مياه جوفية مالحة.

## المياه ذات المنشأ الداخلي

تقدم العالم النمساوي زيوس في بداية القرن العشرين بنظرية مفادها أنّ المياه الجوفية تنشأ، بالإضافة إلى التسرب والتكاثف عن طريق وجود بخار الماء والغازات الأخرى الناتجة عن (الماجما) السائلة في النطاق العميق من الأرض وكنتيجة لحركة هذه (الماجما)، فإنّ هذه الغازات والأبخرة تنفصل عن (الماجما) وباتحاد الهيدروجين والأكسجين يتشكل بخار الماء، الذي بدوره يتكاثف مشكل سوائل ترتفع عبر الشقوق والفوالق التتكتونية العميقة وتظهر على السطح على شكل ينابيع معدنية حارة وتعرف هذه النظرية بالنظرية العذرية.

## المياه ذات المنشأ الكيميائي

تحتوي العديد من الصخور ضمن تركيبها على جزيئات ماء كالميرابليت ($NasSO4.10H2O$) والذي يحتوي على 55.9% ماء، كذلك الجص ويحتوي على 20.9% ماء وأيضاً الليمونايت ويحتوي على 25.2 $ ماء في تركيبه.

وتحت تأثر التغيرات الجيوحرارية والجيو ميكانينيكية يمكن أن يتحرر من جزء من مياه هذه الصخور ويشكل مكمناً للمياه الجوفية.

الضخ الجائر للمياه الجوفية يؤدي إلى نضوبها

# التحفيز الاجتماعي

م / نجيبة معمر الشميري
مديرة إدارة التوعية المائية - عدن

## تعريف التحفيز الاجتماعي :

هو تنمية الرغبة في بذل مستوى أعلى من الجهود نحو تحقيق أهداف إدارة التوعية على أن تؤدي هذه الجهود إلى إشباع بعض الاحتياجات للأفراد.

ومن هذا التعريف نرى أنّ التحفيز هو عملية تتعلق أساساً بثلاثة عناصر :

. بذل الجهود.

. الأهداف.

. احتياجات الأفراد.

فإذا تمّ تجهيز الفرد، فإنّه يكون مستعداً لبذل المزيد من الجهود، ولكن هذا الجهد لن يكون إيجابياً وفعالاً، إلا إذا تمّ توجيهه كماً وكيفاً لخدمة الأهداف المطلوبة، ولكي تستمر عملية التحفيز يجب أن ترتبط بإشباع الاحتياجات للأشخاص المراد تحفيزهم.

وقد قسم الدكتور فرانس التحفيز إلى نوعين :

تحفيز داخلي . وتحفيز الخارجي :

وأشار إلى أنّ الأساس في عملية التحفيز هو التركيز على التحفيز الداخلي على اعتبار أنّه هو المحرك الدائم نحو التعلم، ويسعى الناس دائماً نحو التعلم، لأنّهم يشعرون داخلياً أنّ ثمة فائدة حقيقية يمكن اكتسابها تعود بالخير عليهم، بينما التحفيز الخارجي، وعلى الرغم من دوره في الإيجابي بالتشجيع على التعلم والأداء والنجاح، إلا أنّه لا يشكل ضماناً في استمرارية الأداء والنجاح على اعتبار أنّ المتعلم ربما تتراجع همته عن الأداء مع زوال هذا الحافز أو ضعفه أو ربما يفقد جدواه، وبالنسبة إليه فإنّ التحدي الحقيقي هو كيف نستطيع أن نغرس في الناس الحافز الداخلي بحيث نضمن التوجه الدائم نحو التعلم والاكتساب المعرفي.

إنّ عملية الأداء ترتبط بعدة عوامل هي : (المعرفة . القدرة . الرغبة)، أي أنّه يجب أن يكون الفرد قادراً على أداء المهمة عارفاً بكيفية القيام بها وراغباً في أدائها ويكون دور القيادة التدريب لتنمية قدراته ومعرفته بأداء المهمة، ثم التحفيز لزيادة الرغبة في الأداء.

## بعض الأسس العلمية لعملية التحفيز :

. التعرف على الفروق الفردية للأفراد (احتياجات . أهداف . دوافع).

. أن نستخدم لكل فرد الحافز المناسب لاحتياجاته وأهدافه ودوافعه.

. التحقق من عدالة النظام الإداري ونظام التحفيز.

. تحدد الأهداف بدقة.

. الحرص على تنمية ثقة الأفراد في الهدف والقيادة.

. الحرص على إتاحة الفرصة للتعبير عن أنفسهم وقدراتهم وآرائهم ومواهبهم.

. العمل على تدعيم العوامل المحفظة التي تجلب الشعور بالرضا والتحفيز.

. مشاركة الأفراد في القرارات المتعلقة بهم.

. التأكد من ارتباط كل من الجهد والأداء والتقدير وأهداف الفرد والهيئة ارتباطاً كاملاً.

. أحرص على ربط الإنجاز بالتقدير المادي أو المعنوي.

## رفع الروح المعنوية للفرق العاملة :

إنّ قوة أي عمل في الحقيقة تكمن في أفراده أكثر مما تكمن في نظمه وإجراءاته أو أصوله وموارده، لذا فإنّ العمل القائم على رفع الروح المعنوية للأفراد.

والروح المعنوية هي قدرة الفرق على التكاتف بإصرار ومثابرة وثبات من أجل تحقيق هدف مشترك.

ونجد أنّ الروح المعنوية ترتبط بخمسة عوامل هي :

-ثقة الناس في الهدف.

-ثقة الناس في القيادة.

-ثقة الناس في بعضهم البعض.

-الكفاءة التنظيمية للمشاركين.

-الحالة النفسية للفرق العاملة.

وفي كثير من الحالات يكون من الصعب تحقيق معدل عال لهذه العوامل مجتمعة، إلا أنّه لا يلزم الروح المعنوية اكتمال هذه العناصر، كما أنّ انخفاض أحد هذه العناصر لا يؤدي بالضرورة إلى انخفاض الروح المعنوية.

## دور القيادة في تنمية الروح المعنوية :

هناك العديد من العوامل التي تتفاعل مع بعضاه لتوفير المُناخ السلوكي السليم، وتطوير العَلاقات بين الناس لتنطوي على جو من الثقة والاحترام والتعاون يؤدي إلى رفع روحهم المعنَوية وزيادة إنتاجيتهم.

ومن هذه العوامل :

-توافر فرص الاتصال المباشر.

-أسلوب تفويض السلطات ودعم القدرة على اتخاذ القرار.

-الأهداف الواقعية والطموحة.

**تنفيذاً لما ورد في خطة التحفيز الاجتماعي بدأنا أعمالنا في تنفيذ الخطة.**

## أهداف خطة التحفيز :

-الاحتكاك على أرض الواقع بالمستفيدين من المياه في القطاعات كافة.

-توصيل رسالتنا التوعوية في الحفاظ على المياه وخصوصا لأكثر القطاعات استهلاكا للمياه وهي الزراعة.

-إشراك المستفيدين من المياه في مشكلة المياه.

-تأهيل وتدريب الأفراد في التوعية للمساعدة في إيجاد الحلول المناسبة لحل مشكلة المياه.

# 10 ملايين حالة وفاة بسبب التدخين

أظهرت نتائج الاستطلاع الذي أعده المركز الالكتروني للرأي العام التابع لمجلس الوزراء في استطلاع للرأي حول اتجاهات المواطنين نحو ظاهرة تدخين السجائر انه يوجد في العالم حوالي 1.1 مليار مدخن

وتبلغ حالات الوفاة الناتجة عن الأمراض التي يسببها التدخين حوالي 5 ملايين شخص سنويا وبحلول عام 2025 من المتوقع أن يرتفع معدل الوفيات السنوية الناجمة عن التدخين ليصل إلى 10 ملايين حالة وفاة .

وتنبع خطورة التدخين من أضراره وتأثيراته السلبية ليس فقط من الناحية الصحية ولكن أيضا من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والنفسية هذا إلى جانب مخالفته للتعاليم الدينية .

ويقدر عدد المدخنين في مصر حسب إحصاءات وزارة الصحة والسكان بحوالي 13 مليون مدخن يمثلون نحو 18 في المئة من إجمالي السكان ويبلغ حجم الإنفاق القومي سنويا على التدخين نحو 5 مليارات جنيه

وقالت سحر عمار مدير المركز الالكتروني للرأي العام إن 26 في المئة من الذكور في العينة مدخنون مقابل 1 في المئة من الإناث ، وأشار غالبية المبحوثين المدخنين 96 في المئة إلى انهم يدخنون يوميا

ويدخن ما يقرب من نصفهم عددا يتراوح ما بين 15 سيجارة إلى اقل من 25 سيجارة يوميا ، كما أن غالبية المبحوثين المدخنين بدأوا التدخين في سن مبكرة حيث أشار ثلثهم 33 في المئة إلى أنهم بدأوا في سن اقل من 16 سنة .

وأوضح 35 في المئة منهم إلى أنهم بدأوا التدخين في سن يتراوح ما بين 16 سنة إلى اقل من 20 سنة .

# البيئية الحديثة وطفل الإدمان

أمل حزام

نعلم جميع أن دراسة علم الاجتماع الطبي، تهتم في دراستها الجوانب الصحية واثر العلاقات الاجتماعية والبيئية بالطفل وتأثيرها السلبي في ظروف ومتطلبات حياة العولمة وقوانينها. ولذا وجدت ضرورة تنظيم مرجعية تربوية على مستوى الأسر والمجتمع لمتطلبات التكييف الحضاري( بيئة حديثة).. وتطوراتها الجارية للحفاظ على الطفل باعطاءه الاهتمام الأول ثم الأسرة ثم المجتمع ثم الكون الواسع كنموذج تربوي متسع الأفاق حيث يجعل الطفل قادرا على التفاعل مع المتغيرات البيئة الحديثة بشكل انتقائي للايجابيات ومناعة ضد السلبيات لتفادي العديد من المخاطر والتي تواجه الأطفال في الجلوس وراء الكمبيوترات للعب والتسلية وغيرها من السلبيات التي يواجهها الطفل ويقع في قائمة الإدمان.

تدخل عالم الكمبيوتر لأول وهلة في حالة انبهار بهذه الآلة والتي تسمى آلة العصر الحديث من خلال عبوره هذا الجهاز إلى عالم السحر الخلاب ( النيت) وتتفتح أمامك أفاق العالم لتخوض رحلتك اليومية إلى مراحل الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتجارية ومجلات الحياة الأخرى في رحلة بلا حدود في نقرة واحدة إلى زر معين لتتفتح أمامك أفاق عديدة سوى لإيجاد معلومات مختلفة الاتجاهات وعقد أكبر الصفقات واستلام أسرع الأجوبة والرسائل وغيرها من الخدمات السريعة في لمحة بصر مع اختصار المسافات بين أراضي وبحور وجبال تصبح كلها مخزونه في شرائح تعبر إحدى الأجزاء الضرورية لعمل هذا الكمبيوتر الآلي الجبار.

هكذا أصبح الكمبيوتر مفتاح كل مؤسسة وبيت وسوبر ماركت وداخل كل طائرة ومركب حتى السيارات وتلفونات الجوال وأصبح مفتاح النجاح والمعرفة لمن يستطيع استخدامه للوصول إلى الهدف المنشود واستغلال وقته على النحو السليم والخروج بنتائج مذهلة في مختلف مجلات الحياة لينعم بهذه الصورة الكبيرة في عالم التكنولوجيا والمعلومات لمعرفة الجديد والمفيد في العالم كله.

لذا أرى أن هناك طفل اسمه الإدمان دخل عالم الكمبيوتر وتحت سيطرته اليوم ملايين من البشر وأكثرهم أطفال ومراهقين ويبدو لي، أنهم فقدوا معنى الحياة الحقيقي مما جعلهم يبحثون عن بديل لعلاقات مفقودة بسبب التغيرات البيئية الحديثة وتأثيرها على أطفالنا مما يحتم علينا أن نتحمل المسؤولية كفرد ومجتمع أمام هذا الإدمان الخطير والذي يسبب في أمراض كثيرة وخبيثة جسميا ونفسيا، للهروب من مواجهة الحياة والتعلم من الأخطاء والعلاقات الاجتماعية وعدم الخروج من ساحة الحياة والتي تحتاج إلى خبرة وصبر ومعاملة.. لمواجهة تقلبات مناخ الحياة وعدم الانكسار والاختباء خلف شاشة الكمبيوتر والهروب من الواقع.

# تدهور الظروف المناخية يهدد النظم الإيكولوجية للمناطق الجبلية

حذرت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة "فاو" من أن تغير المناخ وارتفاع درجات الحرارة سيؤثر على النظم الايكولوجية الجبلية وسكانها مع ذوبان الأنهار الجليدية حيث يتوقع أن تزداد كميات المياه المتيسرة لفترة وجيزة ناهيك عن إحتمال وقوع الفيضانات وهجرة مختلف الأنواع من الحيوانات ونقص المياه في المدى البعيد.

وحسب اليكساندر مولر، المدير العام المساعد مسؤول قطاع الموارد الطبيعية في المنظمة فأن مسارات الأنهار قد تفضى إلى النزاعات وتضر بالطاقة المائية الهيدروليكية وتهدد سبل المعيشة التى تعتمد على الغابات والزراعة وذلك بعد اختفاء الأنهار الجليدية وتحول الخطوط الثلجية الى مناطق مرتفعة جديدة.

وغالباً ما تمتد الخدمات التى تؤمنها النظم الايكولوجية الجبلية الى ما وراء رقعتها الجغرافية لتشمل تنقية المياه وتنظيم الطقس وإدامة مختلف الأنواع من النباتات والحيوانات.

واستنادا إلى التقرير الرابع الذى أصدرته اللجنة الحكومية المعنية بتقييم تغير المناخ فأن السبب الرئيسي لتغير المناخ هو زيادة تركيز نسبة إنبعاث الغازات من البيوت المحمية حيث أن الغازات المنبعثة من تلك البيوت في العالم والتى هى من فعل الإنسان قد ازدادت بشكل ملحوظ فى السنوات الثلاثين الأخيرة مما أدى الى ارتفاعها بنسبة 70 فى المائة فى الفترة 1970-2004 وحسب التقرير تؤثر ظاهرة الاحتباس الحراري فى قطاعات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك.

وفى بوتان جنوب جبال الهملايا بين الهند والصين على سبيل المثال، أخذت الآن تتراجع الأنهار الجليدية بمعدل 20 الى 30 متر فى السنة ناهيك عن الآثار المدمرة التى خلفتها جراء الفيضانات والتى اسفرت عن الضحايا البشرية والمحاصيل وأراضى الرعي.

أن الثغرة الجليدية التى كانت تعرف بأسم "الأسد النائم" فى جبال الانديز بالبيرو قد تلاشت كلياً، الأمر الذى أدى الى خلق قنوات تصريف جافة أو متقطعة دفعت بمربى القطعان الى التحرك لرعى قطعانهم وزيادة القلق بشأن مستقبل الرى وتوليد الطاقة الكهربائية والتعدين.

وقد يؤثر ارتفاع درجات الحرارة نتيجة التغير المناخى على صحة الحيوانات وبنى البشر، حيث يتوقع أن يواصل مرض الملاريا تحركه بإتجاه مناطق مرتفعة كما كان هو الحال فى شرق أفريقيا وجبال الانديز. أما الحيوانات البرية فأن الطقس الأكثر سخونة يعنى إندثارها مع اختفاء البيئات الخاصة بها.

وقد أسفرت التغيرات المناخية الى الآن الى التكيف على سبيل المثال، من خلال إجراءات تكنولوجية مثل الحيلولة دون إنفجار البحيرات الجليدية فى جبال الهملايا أو صونها من الإنهيارات غير المستقرة نتيجة تفكك الطبقات المنجمدة الدائمية فى الجزء الشمالى من قارة أوروبا.

وقد باشرت مصايف التزلج الجبلية فى أوروبا وأمريكا الشمالية بتنويع خدماتها للتعويض عن خسارتها فى السياحة الشتوية التى سببها إنعدام الثلوج. وتسعى منظمة الأغذية والزراعة حاليا للعمل مع الحكومات على إدارة مساقط المياه وعلى مراجعة خطط إستغلال الأراضى ذات الصلة بالجبال أو الأراضى المنخفضة كالفيضانات والكتل الضخمة من الجليد التى يتوقع أن تصبح أكثر قسوة وتؤثر فى المناطق التى كانت تعد حتى وقت قريب مناطق آمنة.

# اجعلوا مدينتكم رمزاً للنظافة

صندوق النظافة لتحسين المدينة - عدن