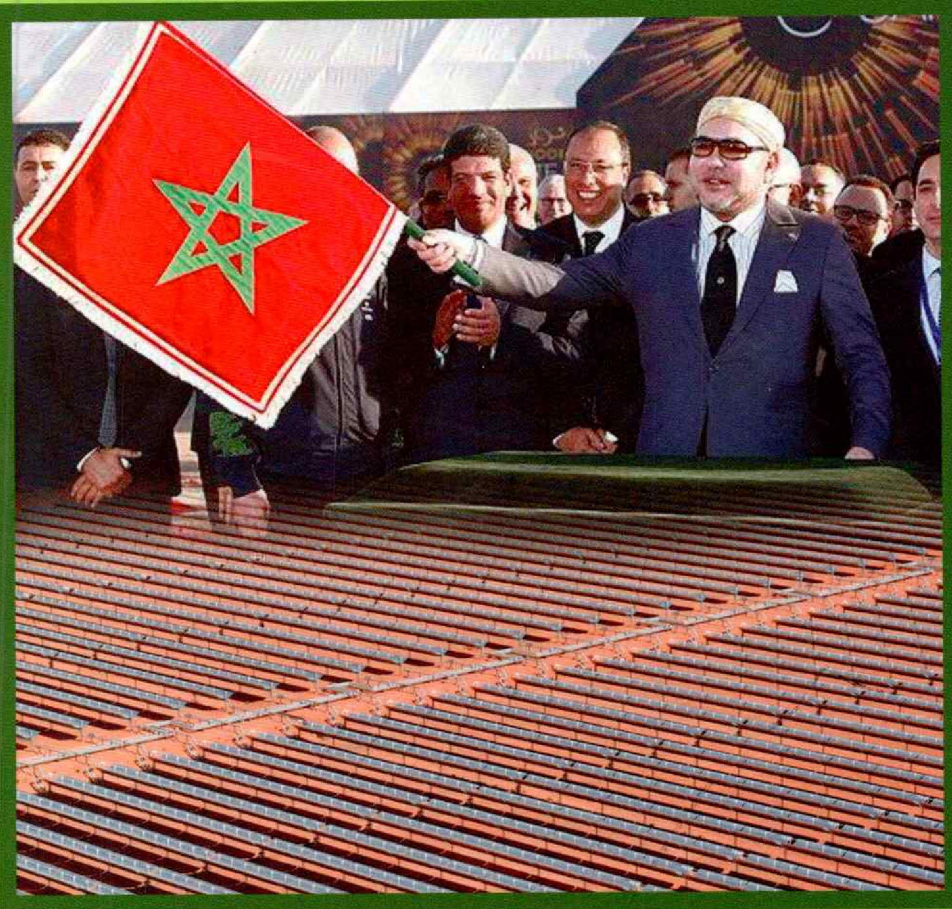




دعوة الحق

مجلة شهرية تعنى بالدراسات الإسلامية وبشؤون الثقافة والعكر
تصدرها وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالمملكة المغربية

عدد خاص عن البيئة والمناخ



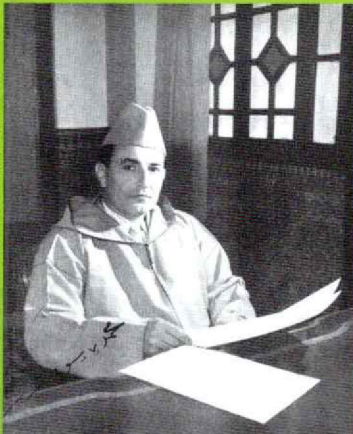
دعوة الحق

مجلة شهرية تعنى بالدراسات الإسلامية وبشؤون الثقافة والفكر
تصدرها وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالمملكة المغربية
السنة التاسعة والخمسون • العدد 420 • صفر 1438 هـ / نونبر 2016 م



أسسها

جلالة الملك المغفور له محمد الخامس طيب الله ثراه
سنة 1376 هـ / 1957 م



جلالة الملك المغفور له محمد الخامس طيب الله ثراه
الملك المؤسس للبلاد المغربية
الملك المؤسس للبلاد المغربية

”... ولذلك سرنا أن تولّى وزارة الأوقاف إصدار مجلة جامعة
تعنى بصحة خاصة بناامية الإصلاح الديني، كما تعالج
مختلف الشؤون الاجتماعية والثقافية، ولنا وكسيد الأمل في
أن يلتفت مولها د عمالة البكر والثقافة والإصلاح في هذه
البلد وغيرها لتؤدي مهمتها خير أداء.
وعسى أن تلك مجلة «دعوة الحق» سبل النجم والتوين“.

من الكلمة التي وجهها المغفور له جلالة الملك محمد الخامس طيب الله ثراه
إلى مجلة دعوة الحق بمناسبة صدورها في شهر يوليوز 1957

□ الأبحاث التي ترسل إلى المجلة لا تعاد إلى أصحابها نشرت أم لم تنشر.

□ ما تنشره المجلة يعبر عن وجهة نظر كاتبه، ولا يمثل بالضرورة وجهة نظر المجلة أو الجهة التي تصدرها.

□ ترتب مواد المجلة وفق اعتبارات فنية محضة لا علاقة لها بقيمة البحث أو مكانة صاحبه.

العنوان : مديرية الشؤون الإسلامية، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية - المشور السعيد - الرباط

الموقع الإلكتروني : www.daouatalhaq.ma - البريد الإلكتروني daawatalhak@mhai.gov.ma

هاتف التحرير : 05 37 76 59 05 - هاتف مدير المجلة : 05 37 66 06 74

فاكس : 05 37 76 17 21

هاتف وفاكس : 05 37 76 32 10

الحساب البنكي : القرض الضالحي - وكالة الحسابات الكبرى - الرباط :

رقم : RIB : 225-816-0195092946510102-88

الاشتراكات في المجلة : الاشتراك التشيعي : 500 درهم - المملكة المغربية : 150 دهم

الخارج : 300 درهم ثمن العدد : 15 دهم

رقم الإيداع القانوني : 1981/3 - الرقم الدولي : 1981PE0003

مدير المجلة :

الأستاذ أحمد قسطاس

رئيس التحرير :

الأستاذ عبد الحميد العلمي



أمير المومنين صاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله وأيده





صاحب السمو الملكي الأمير السعيد مولاي الرشيد حفظه الله



افتتاحية

لقد شكلت ظاهرة التغيرات المناخية مناسبة عالمية، استدعت ضرورة الوقوف على أسبابها والعمل على إيجاد الحلول العملية لها، لذا «بادرت المملكة المغربية في إحصار وفائها بالتزاماتها المناخية بوضع سياسة وطنية مندمجة للحفاظ على البيئة، ومواجهة الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية وتقليص الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 32 في المائة بحلول 2030م».

ولقد كان للمغرب شرف التوقيع على اتفاقية باريس حول التغيرات المناخية، مؤكدا التزامه باتخاذ الإجراءات اللازمة للمصادقة عليه في أقرب الآجال.

كما تأتي له أيضا شرف رئاسة الدورة الثانية والعشرين لمؤتمر المناخ بمراكش «ليكون مناسبة لتعزيز الوعي العالمي بضرورة مواصلة الانخراط الجماعي في مواجهة التغيرات المناخية».

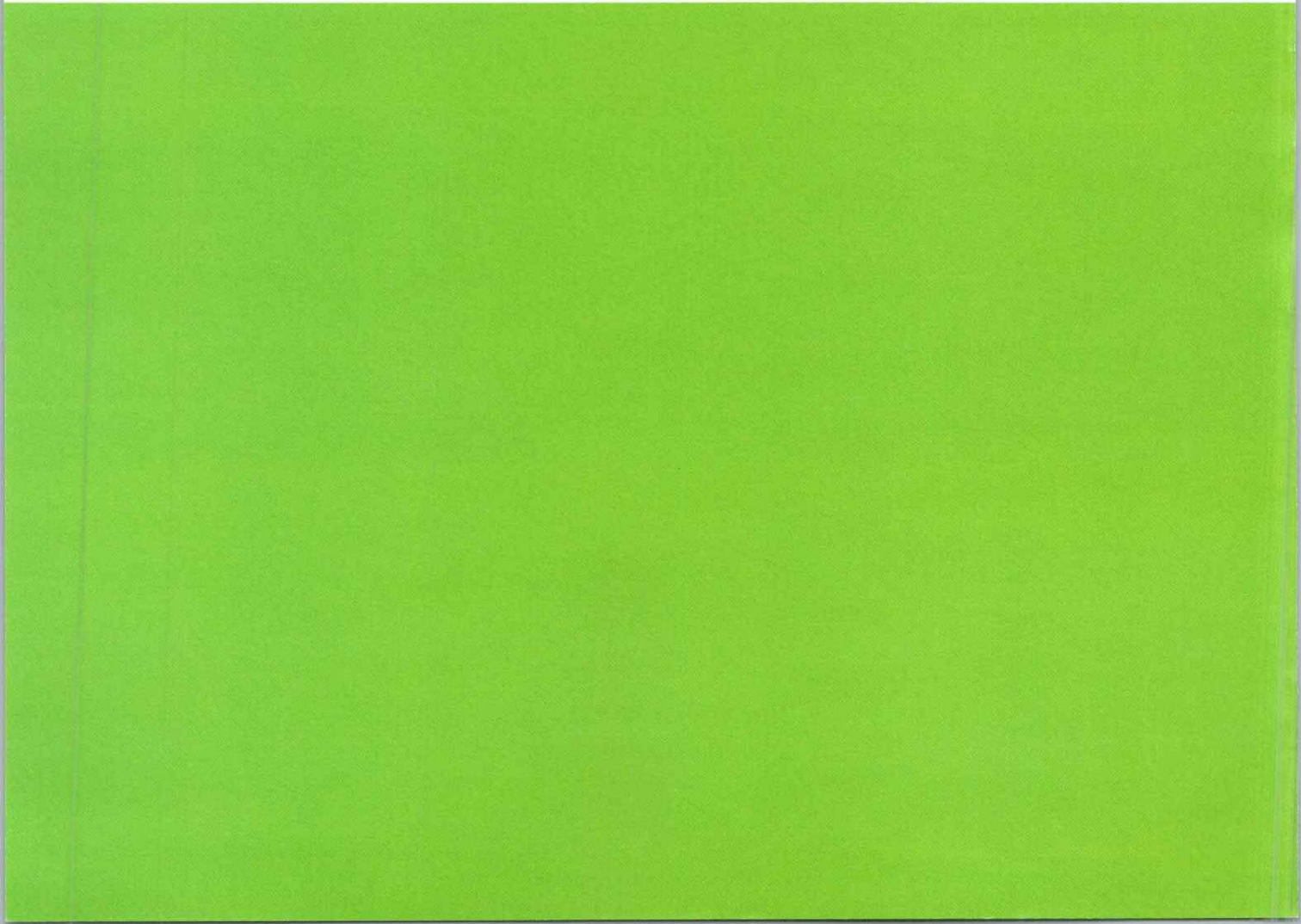
والمتمعن في خطاب جلالة الملك محمد السادس نصره الله الموجه للمشاركين في حفل توقيع اتفاق باريس، يجده متضمنا لمجموعة من الخصوصات العملية في هذا المجال منها قوله حفظه الله: «وفي هذا الإحصار أقدم المغرب على عدة مبادرات للانخراط في الاقتصاد الأخضر، واعتمد الميثاق الوطني للبيئة واستراتيجية النجاعة المناخية إضافة إلى تحرير قطاعات الطاقة المتجددة».

كما دعا أعزه الله إلى تبني «مساهم وآليات لتنفيذ اتفاق باريس ومن بينها اعتماد خطة عمل لفترة ما قبل 2020م فيما يخص تخفيض الانبعاث، والملاءمة والتمويل وتعزيز القدرات ونقل التكنولوجيا والشفافية خاصة لفائدة البلدان النامية، والدول الأقل تقدما في إفريقيا وأمريكا اللاتينية والدول الجزرية الصغيرة».

وجريا على سنة مجلة دعوة الحق في مواكبة الأحداث العالمية وخدمة القضايا الفكرية والعلمية، يسعدنا أن تخصص هذا العدد لقضايا البيئة والمناخ، وسبل معالجتها في الأبحاث الجغرافية والدراسات الإسلامية لتكون عوناً للباحثين والمهتمين، آمين والحمد لله رب العالمين.

رئيس التحرير

مقالات العدد



البيئة والتنمية المستدامة بالمغرب

د. لحسن جنان

جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس

مقدمة:

شكل النمو الاقتصادي الذي عرفه المغرب خلال العقود الأخيرة ضغطا كبيرا على البيئة. وقد زاد من حدة هذا الضغط ظاهرة التغيرات المناخية وندرة وهشاشة الموارد الطبيعية، مما تسبب في تدهور الوسط الطبيعي وتعدد مظاهر التلوث والعوامل المهددة لصحة السكان.

في هذا السياق، قدرت الجهات المسؤولة عن قطاع البيئة (2009م) تكلفة الأضرار الناجمة عن التدهور البيئي بما يزيد عن 13 مليار درهم سنويا، أي 3,7 في المائة من الناتج الداخلي الخام، في حين تقدر تكلفة حماية البيئة بـ1,8 في المائة من هذا الناتج بينما النفقات العمومية لصالح البيئة لا تتجاوز 0,7 في المائة منه. ومن هنا، تعتبر إشكالية تدبير الموارد الطبيعية والمحافظة على البيئة من الاهتمامات المركزية في سياسة التنمية المجالية بالمغرب، وذلك لسببين على الأقل:

- أولا: لكون التوزيع الجغرافي للموارد الطبيعية هو الذي ما يزال يتحكم في توزيع الأنشطة الاقتصادية والسكان، بالرغم من تقدم وسائل الإنتاج وتقنيات النقل والتبادل.
- ثانيا: تعتبر المحافظة على البيئة وصيانة الموارد الطبيعية شرطا لا محيد عنه لتحقيق التنمية المستدامة المنشودة. فإذا كانت بعض الموارد قادرة على التجدد، فهذا لا يعني أنها قابلة للاستغلال بلا حدود أو ضوابط. كما أن هناك مجموعة من الموارد لا يمكن تعويضها بالمعادن وبعض أنواع التربة وأصناف الأشجار الموروثة عن مناخات غابرة، في حين تتميز مجموعة ثالثة من الموارد الطبيعية بوتيرة تجدد بطيئة، حيث تحتاج إلى فترة زمنية طويلة لإعادة إنتاجها.

هذا وسنقتصر في هذا البحث على بسط اشكالية الماء والغطاء النباتي الطبيعي في علاقتها بالمناخ لأن المجال لا يتسع لعرض الموارد الطبيعية الأخرى، كما سنقدم قراءة سريعة في القوانين المنظمة للمنظومة البيئية بالمغرب تعميما للفائدة.

I - المنظومة البيئية : مفهومها وأبعاد تديرها

1 - مدخل إلى المسألة:

إن التطورات التي عرفها المغرب خلال القرن العشرين - والتي من المنتظر أن تزداد سرعة في العقود المقبلة - تميزت بتغيرات عميقة أدت إلى تنويع وتوسيع قاعدته الاقتصادية وربطه أكثر بالاقتصاد العالمي، وإلى تزايد عدد سكانه، ونمو متواصل لنسبة التمدن به، وتحول بنياته الاجتماعية والثقافية والمجالية. ومع هذه التحولات، ارتفع الضغط على مجالاته الطبيعية وما توفره من موارد كالماء والتربة والغطاء النباتي والثروات المعدنية والبحرية وغيرها.

وقد ساهمت هشاشة الأوساط الطبيعية، بفعل عوامل الجفاف والتصحر والاستغلال اللاعقلاني، في تدهور هذه الموارد، وساعد على ذلك غياب سياسة واضحة وشمولية إلى عهد قريب لإعداد المجال وحماية البيئة. وهذا الوضع يدعو حاليا إلى تأهيل التراب الوطني بناء على أسس وتصورات جديدة يؤطرها بعد الاستدامة.

غير أن هذا التأهيل رهين بمدى القدرة على حل معادلة التنمية والموارد، حيث تركز إشكالية الموارد والتنمية على فرضية التناقض الظاهري بين حجم السكان وتوزيعهم الجغرافي وحاجياتهم المتزايدة من جهة، والثروات الطبيعية الهشة ذات التوزيع المجالي والاجتماعي المتباين والمستغلة بطرق غالبا ما تفتقر إلى العقلانية، من جهة ثانية.

وفي هذا الصدد يمكن النظر إلى تكثيف الاستغلال كنقيض لاقتصاد الموارد واستنزاف لإمكانات الوسط الطبيعي، ما لم تراعى في هذا الاستغلال شروط صيانة الموارد وادخار جزء منها للمستقبل. وتذهب كل الآراء إلى ضرورة إقرار تنمية اقتصادية قصوى دون التخلي عن أسس التوازن الإيكولوجي لأوساطنا الطبيعية، مع التسليم بوجود علاقة قوية بين التعرية وتدهور الموارد الطبيعية من جهة، والكثافة السكانية والأوضاع الاجتماعية للسكان من جهة ثانية. كما يلاحظ عدم التطابق بين الموارد الطبيعية والسكان على

مستوى التوزيع الجغرافي، مما يقوي حظوظ الهجرة من مجالات نحو أخرى، علما بأن الحركية المجالية ترتبط أيضا بعوامل أخرى متعددة.

ونظرا لأهمية الموارد الطبيعية كمحدد أساسي لسياسة التنمية وكعامل حاسم في استقرار السكان بمناطقهم، فإننا جميعنا مدعوون إلى التفكير في أفضل السبل لتنمية كل مجالاتنا دون تفريط.

2 - في باب توحيد المفاهيم وسط الإشكاليات:

أصبحت عبارات إعداد التراب وتهيئة المجال والتنمية المستدامة مصطلحات كثيرة التداول في الوقت الراهن، ويتعين في البداية تحديد مفهوم وأبعاد هذه العبارات، درءا للالتباس وتوضيحا للمنطلقات.

■ مفهوم البيئة:

إذا سلمنا بأن البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان، فإنها تعني الوسط أو المجال الذي يعيش فيه، ويتفاعل مع عناصره سلبا أو إيجابا. ومن هنا فإن موضوع البيئة لا يهم فقط الجوانب الطبيعية بل كل ما يقوم به الإنسان لإصلاحها أو تغييرها. ولا يخلو هذا التدخل من سلبيات في الوقت الحاضر.

وينبغي التأكيد على أن علاقة الإنسان بمحيطه تتحكم فيها مجموعة من التصورات تؤدي في النهاية إلى تحديد نوع وطبيعة السلوكات تجاه البيئة. ويرتبط هذا العنصر بمحددات سيكولوجية واجتماعية تختلف حسب المناطق والبلدان. والملاحظ عموما أن النظرة إلى أهمية الجوانب البيئية في تحولات المجال والمجتمع قد تغيرت كثيرا في العقود الأخيرة على مستوى كل البلدان، الغنية منها والفقيرة، ولم يعد الحديث عن البيئة ومسألة المحافظة عليها ترفا يهم البلدان الغنية وحدها.

ولا أدل على ذلك من تكاثر وتعاقب المؤتمرات واللقاءات الدولية حول إشكاليات البيئة منذ المناظرة الدولية بستوكهولم سنة 1972م تحت رعاية هيئة الأمم المتحدة إلى اليوم، مروراً بالقمة العالمية حول البيئة والتنمية المنعقدة بريودي جنير سنة 1992م، وقمة المناخ بباريس سنة 2015م، وصولاً إلى قمة مراكش سنة 2016م. وما فتئت قضايا البيئة وتدبير الموارد الطبيعية تحتل مكانة مركزية في علاقة البلدان المتقدمة بالبلدان النامية، وعلى مستوى كل بلد على حدة.

وتبين مختلف المعطيات أن سلبيات تدهور البيئة ومخاطر نزوب الموارد الطبيعية تمس كل المناطق عبر العالم وإن بدرجات متفاوتة، ولكنها تمس البلدان الفقيرة بحدة أكبر نظرا لضعف بنياتها. فهي تعيش

مشاكل تدهور البيئة وسلبات هذا الوضع مع استمرار معاناتها من التخلف، في حين تواجه البلدان الغنية مشاكل البيئة بسبب تقدمها التكنولوجي والاقتصادي، وما ينتج عنه من إفراط وانحراف في استغلال الموارد.

من هنا تبرز أهمية المواضيع البيئية كأحد جوانب إشكالية التنمية، إذ يشترك في تحديد عناصرها المستوى الدولي والجهوي والمحلي على حد سواء. وتتجلى العناصر العامة في عدة ظواهر سلبية كالتغيرات المناخية، وفقر طبقة الأوزون، وتلوث الجو الذي يتجاوز الحدود السياسية والإقليمية، وتلوث البحار الذي ينعكس على الثروة السمكية والسواحل، وكذا انتشار الجفاف وظاهرة التصحر، كما تتجلى في تراجع الغطاء الغابوي، وتزايد حدة التعرية التي تؤدي إلى تدهور التربة وإتلافها.

وتشكل المدن في حد ذاتها ظاهرة مثيرة للقلق بسبب توسعها الهائل في غياب التخطيط والتدبير الملائمين وقضمها للأراضي الفلاحية، ومشاكل التلوث بها، وتزايد حجم النفايات وصعوبة التخلص منها، وانتشار السكن غير اللائق كأحد مظاهر توسعها، وندرة المجالات الخضراء، وتركز الصناعات الملوثة في محيطها.

ويظهر من خلال هذه المعطيات أن مشاكل البيئة مردها في الواقع إلى نمط الإعداد والتهيئة أي إلى الطرق والأساليب التي يتم بها تدبير المحيط الطبيعي والموارد التي يوفرها. وهناك إمكانيات كبيرة للحد من تدهور البيئة، وذلك بخلق ظروف ملائمة لاستغلال أفضل للموارد.

■ مفهوم الإعداد والتهيئة

أما الإعداد - أو التهيئة - في مفهومه العام فهو التغيير الذي يحدثه الإنسان في نظام (أو منظومة) ما قصد استغلال أكثر عقلانية ونجاعة. فهو إعادة ترتيب عناصر المجال من حيث توزيعها وتدبيرها ووظائفها قصد تحقيق مردودية أكبر على الصعيد الاقتصادي، وتوزيع أكثر عدالة على المستويين الاجتماعي والمجالي، وحفاظ أفضل على البيئة، وصيانة أوفر للموارد. حيث لم بعد من الممكن في عصرنا هذا ومستقبلا - وأمام التحولات العميقة والتطورات المتسارعة للأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية والديمقراطية للعالم - ترك تنظيم الإنتاج والتبادل والاستهلاك للصدفة أو عرضة للميكنزمات الطبيعية للاقتصاد.

وإن ما يبرر هذا الاتجاه هو ارتفاع النمو الديمغرافي وتزايد حاجيات السكان وتنوعها بالمقارنة مع ما تسمح به الطبيعة من موارد، مما يفرض تدبيرا أكثر فاعلية وتوزيعا أكثر عدالة لهذه الموارد. كما يتطلب

الأمر تحسين أداء وسلوك المجموعات البشرية - محليا وجهويا ووطنيا ودوليا - إزاء المحيط الذي تعيش فيه ومنه.

وتتجلى في هذا المفهوم العام للإعداد، كما نلاحظ، الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمجالية والأخلاقية لإعداد التراب، إلى جانب البعد السياسي طبعا والمتعلق بكون الإعداد هو قبل كل شيء إرادة سياسية للمعنيين بأمر الإعداد، والتي يتعين أن تكون موضع توافق بين باقي الفاعلين.

أما على المستوى التطبيقي فالإعداد هو مجموعة من التدابير تتخذها السلطات العمومية بهدف توزيع السكان والتجهيزات وفرص الإنتاج بكيفية تراعي الفاعلية الاقتصادية والتوازنات الضرورية للمجتمع والمجال، ويكتسي الخصائص التالية:

- سياسيا: هو قرار تتخذه جهة مسؤولة، يقضي بتنفيذ برنامج تهيئة أو إعداد، بناء على ما سطر له من أهداف، وتسخر له الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة، كما تضع خطة ورزنامة لتنفيذه.
- اقتصاديا: هو تدبير للنمو عن طريق إحداث أو إعادة تنظيم وسائل الإنتاج قصد الرفع من مستوى المدودية والثروة الاقتصادية.
- اجتماعيا: هو العمل من أجل تحسين ظروف عيش الأفراد والجماعات (وسائل العيش، سكن، تبادل، ترفيه...) عن طريق إيجاد وتفعيل مجالات للتكامل والتضامن والرفع من مستوى عيش السكان.
- تقنيا: يتعلق الأمر بتوفير التجهيزات والوسائل القانونية والأدوات التقنية الضرورية لتحقيق أهداف مشروع الإعداد في أحسن الظروف.
- بيئيا وإيكولوجيا: يقتضي الإعداد تحسين إطار الحياة وحماية الوسط الطبيعي وصيانة موارده. وتجدر الإشارة إلى أن البعد البيئي هنا يرتبط ارتباطا وثيقا بالوعي بهشاشة الوسط الطبيعي واحتمال نضوب موارده.

■ مفهوم التنمية المستدامة

أما التنمية المستدامة فهي «التنمية التي تسعى إلى تلبية الحاجيات الراهنة للسكان دون مصادرة إمكانيات الأجيال المقبلة في تغطية حاجياتها بدورها» (تعريف الأمم المتحدة، تقرير براندلند، 1987م)، مما يعني عقلنة وترشيد استغلال الموارد، والاقتصاد في استهلاك هذه الموارد والنظر إلى المستقبل بعين الاعتبار.

فالتنمية المستدامة هي إذن مسلسل تطوري يرمي إلى استغلال الموارد وتوجيه الاستثمار والقوانين والتقنيات بكيفية منسجمة ومتناسقة تقوي القدرة في تلبية حاجيات السكان في الحاضر والمستقبل.

وهذا المفهوم في عمقه يتجاوز إشكالية الحفاظ على البيئة وحماية الموارد الطبيعية ليشمل كل ما يتعلق بمصالح السكان، ويضع الإنسان في قلب المشروع التنموي والبيئي الشمولي من خلال تعزيز السلوك الأخلاقي إزاء المحيط البيئي وتكريس العدالة الاجتماعية (بين السكان) والمجالية (بين الجهات) والزمانية (صيانة حقوق الأجيال المقبلة). فلا يكفي مثلا أن نحافظ على جودة المياه بمحاربة أشكال التلوث وحدها، بل يتعين كذلك السهر على توزيع الماء توزيعا عادلا بين كل فئات المستهلكين وعبر كل المجال الوطني. وهذا يعني أن التنمية لا تهم تطوير التقنيات وآليات التنمية بقدر ما تعني توظيف الموارد توظيفا سليما وديمقراطيا يخدم المصالح الأساسية لغالبية السكان. ولمفهوم الاستدامة أبعاد وأشكال رئيسية أهمها:

- الاستدامة الاجتماعية: وتعني توزيع الخيرات بشكل عادل بغية تقليص فوارق ومستويات العيش بين الأغنياء والفقراء.

- الاستدامة الاقتصادية: وترتبط بتوزيع وتدبير الموارد بشكل عقلاني وفعال، كما ترتبط بتدفق قار للاستثمارات العمومية والخاصة.

- الاستدامة الإيكولوجية: وتكمن في الرفع من القدرات التحملية للوسط وتقوية الأنظمة البيئية.

- الاستدامة المجالية: وترتكز على توازن ملائم بين المدينة والبادية، وتوزيع مجالي متكافئ للأنشطة والسكان (محاربة الإفراط في التركيز والاستغلال الكثيف الذي يؤدي إلى تدهور الأنظمة الإيكولوجية).

- الاستدامة الثقافية: وتتجلى في تقوية المقومات الذاتية وأساليب العصرية وكذا اختيار الأنظمة المندمجة للإنتاج، وذلك من خلال الأخذ بعين الاعتبار المهارات المحلية، والارتباطات الخاصة بالمجال والموارد، والعلاقات الاجتماعية، وكذا ثقافة التضامن والتشارك.

■ التنمية المستدامة وإعداد التراب:

أما علاقة التنمية المستدامة بإعداد التراب فهي علاقة موضوعية وجدلية تتجلى من خلال الأبعاد

التالية:

- مراعاة التوفيق بين التغطية الراهنة لحاجيات السكان من جهة وصيانة الموارد والحفاظ على التوازنات البيئية من جهة ثانية.
- تغليب المقاربة المندجة للتنمية على النظرة القطاعية التي لا تسمح بتنمية متكاملة وشمولية للمجال.
- اعتماد استراتيجيات مختلفة للتنمية حسب طبيعة الوسط وخصائصه البيئية والاجتماعية المحلية (مبدأ التشخيص المجالي) بهدف بناء المشروع الترابي الملائم لكل مجال.
- ضرورة إشراك الفاعلين المعنيين بالمشروع بما في ذلك الفئات المستهدفة في تحديد الاختيارات الأساسية لتنمية محيطهم وفي مراحل تنفيذها، ذلك أن حظوظ نجاح أي مشروع رهينة بمدى التوافق الذي يحصل حول أهداف ووسائل تطبيق هذا المشروع، وبمدى الاستفادة العامة من ثماره.

II - المنظومة البيئية وتحديات التنمية المستدامة بالمغرب : حالة الماء والغطاء النباتي

1 - الماء والمناخ وإشكالية تدبير الموارد المائية:

بحكم موقعه الجغرافي ما بين المناطق الرطبة والمناطق الجافة وشبه الجافة، يخضع المغرب لسلسلة من التغيرات المناخية المترتبة عن المناخات السائدة بمنطقة البحر الأبيض المتوسط، التي تتميز بخصوصية جغرافية وأيكولوجية. إن امتداد مساحة البلاد من الشمال إلى الجنوب، وما يقترن بها من تواجد للسلاسل الجبلية وكذا شساعة المجالات الصحراوية وشبه الصحراوية، إضافة إلى طول الشريط الساحلي (3500 كلم)، جعل المغرب ينفرد بتنوعه الطبيعي والجغرافي، الذي يغلب عليه طابع المناخ الجاف. ولعل قلة التساقطات المطرية وعدم انتظامها في الزمان والمكان، خير دليل على ظاهرة التقلبات المناخية التي يعرفها المغرب. بذلك أن توزيع الأمطار يعرف تباينا ما بين الشمال والشمال الغربي، الذي يعرف غزارة في الأمطار (أكثر من 800 ملم)، ومنطقة الوسط (400 - 600 ملم)، مروراً بمناطق الشرق وحوض سبو (200 - 400 ملم)، ومناطق جنوب الأطلس والصحراء (أقل من 200 ملم). كما أن درجات الحرارة تعرف تفاوتاً في الزمان والمكان، بسبب تنوع المجالات البيومناخية. وعموماً، يبقى تعاقب الفترات الرطبة والجافة، هي السمة البارزة للنظام المناخي والهيدرولوجي بالمغرب.

يتوفر المغرب على موارد مائية هامة، تقدر ب 22 مليار م³ / سنويا، منها 18 مليار م³ من المياه السطحية و 4 مليار م³ من المياه الجوفية. فهذه الموارد لم تصل بعد إلى التعبئة الشاملة، ويظل مستوى التعبئة الحالي في حدود 13 مليار م³.

شكل الماء بالمغرب، منذ القديم، عاملا محمدا للتنمية وأداة رئيسية في هيكلة المجال والمجتمع. ويتميز المغرب بتجربة طويلة وغنية في مجال تدبير الموارد المائية. إلا أن هذا العنصر الحيوي يعتبر - بالنظر إلى الموقع الجغرافي للبلاد على صعيد النطاقات البيومناخية للعالم - عنصرا شديدا الحساسية وكثير التقلب وذا آثار مباشرة على باقي عناصر الوسط الطبيعي والبشري على السواء. ومن أهم انعكاسات هذا الموقع كون الرصيد المائي الوطني يتسم بتوزيع مجالي شديد التباين وبتركز زمني كبير، وهما خاصيتان تطبعان بقوة الحياة الاقتصادية والأنظمة البيئية بالمغرب، حيث تفرضان تدبير الوفرة أحيانا (فيضانات، بعض الفترات المطيرة) والندرة أحيانا أخرى (جفاف، قحولة...) مع ما يرافق ذلك من صعوبات وتكاليف. وقد اتبع المغرب كما نعلم سياسة مائية خاصة أصبح من الضروري اليوم تقييم نتائجها حتى يمكن تحصين وتمنيع المكتسبات ورفع تحديات ورهانات المستقبل.

ومن المعوقات الأساسية التي تواجهها السياسة المائية بالمغرب معضلة الجفاف التي ازداد الوعي بحدتها، وأضحى من الضروري التعامل معها كعنصر بنيوي في استراتيجية تطوير الاقتصاد، وتنمية المجتمع، وتنظيم وتأهيل المجال الوطني. فالجفاف كتعبير عن الندرة النسبية في الماء هو معطى ثابت في تاريخ المغرب، لكنه لم يتم تحليله بما فيه الكفاية على مستوى الدراسات الاقتصادية والاجتماعية. فتحليل آثار الجفاف يؤدي حتما إلى دراسة اقتصاد الماء وطرق تدبير الموارد الطبيعية عموما، كما يقتضي تحليل البنيات الاجتماعية للمجموعات المتأثرة به، ذلك أن الجفاف كيف إلى حد كبير سلوك الفلاح المغربي وساكنة العالم القروي عموما، كما تتأثر به بنيات الإنتاج والمدن أيضا.

وإذا كان الجفاف مرتبطا مبدئيا بندرة الماء، فإن مكافحة آثاره لا يمكن أن تقتصر على الاقتصاد في الماء فحسب، بل إن ذلك يتطلب وضع استراتيجية شمولية للتنمية مبنية على ترشيد وعقلنة استغلال كل الموارد. كما أن النمو الديمغرافي المتواصل جعل عدد السكان يتزايد باستمرار، في حين تراجع الرصيد المائي، ليس بسبب ظاهرة الجفاف فحسب، ولكن أيضا بسبب التفسخ الذي أصبحت تتعرض له الأوساط المائية تحت تأثير التلوث الناتج عن الاستغلالات الفلاحية والصناعية والسياحية والمنزلية، مع تفاقم

الصعوبات المسجلة على مستوى المعالجة والتخلص من النفايات. ولعل من النتائج المذهلة في هذا المجال سرعة وتيرة انخفاض معدل الاستهلاك الفردي من الماء: فبعدما كان يقارب 1800 م³ / سنة في بداية الستينيات، أصبح لا يتجاوز 800 م³ / سنويا حاليا، وقد ينزل إلى مستويات جد متدنية في العقود المقبلة إذا ما بقيت الأمور على ما هي عليه (500 م³ / سنويا في 2030م)، وهو معدل دون مستوى العتبة المعتمدة دوليا (1000 م³ / للفرد / سنويا)، الشيء الذي يجعل المغرب يدخل في منظومة «التوتر المائي».

إذا كان القطاع الفلاحي قد نال حظا وافرا من عمليات الإعداد المائي نظرا لماله من أهمية في الاقتصاد الوطني، فإن القطاعات الأخرى المستعملة للماء لم تنل نفس العناية. فعلى مدى فترة زمنية طويلة اتجه الاهتمام الرسمي نحو القطاع الفلاحي العصري الذي لا يغطي إلا مساحات ضئيلة من المجال الوطني، ونحو تزويد المدن بالماء الصالح للشرب والماء الصناعي والسياحي، وترك معظم العالم القروي على الهامش إلى أن أظهرت السنوات المتوالية للجفاف جسامه الخصاص الذي تعرفه البادية المغربية في هذا المجال، وهو تراكم كبير يستوجب تداركه بذل مجهودات جبارة واستثمارات ضخمة.

ينهج المغرب سياسة واضحة فيما يخص تدبير وتنمية الموارد المائية على الصعيد الوطني. ويعكس الاهتمام الذي يحظى به هذا القطاع، الدور الفعال الذي يلعبه في مجال التنمية. ذلك أنه يتوفر على مجموعة هائلة من المنشآت المائية، وصل عددها سنة 2010م إلى 116 سدا، تبلغ سعتها الإجمالية 16 مليار م³، تمكن من تنظيم 70% من المياه القابلة للتعبئة. ويظل الدور البارز الذي تلعبه هذه المنشآت المائية، خاصة في مجال التزويد بالماء الصالح للشرب وسقي الأراضي الفلاحية، وكذا الوقاية من ظاهرة الفيضانات، أحد الدعامات الأساسية للسياسة المائية ببلادنا.

إن السياسة المائية العامة التي انتهجها المغرب، وخاصة منها سياسة السدود الكبرى والري العصري، مكنت من تغطية حاجيات ومتطلبات مختلف القطاعات من الماء بشكل دائم وسليم إلى حد ما، ولم يحدث خلال العقود الأخيرة أن توقف أي قطاع عن نشاطه بشكل تام، بما في ذلك القطاع الفلاحي المسقي، إلا أن هذا لا يمكن أن يخفي المشاكل التي تعرفها سدودنا على مستوى عدم انتظام صبيب الأنهار، وتراجع سعة الحقائق بسبب التترب، وتدهور الأحواض المغذية لها. ونتيجة لهذه العوامل فهي سدود صالحة لتنظيم التغيرات الفصلية للواردات المائية، لكن ليست لها القدرة الكافية على تحمل التغيرات اليلسنوية، خاصة منها تلك الناتجة عن مدة جفاف طويلة أو تساقطات وافرة.

ما زال القطاع الفلاحي يستحوذ على 85٪ من الموارد المائية نظرا لأهميته الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن استغلالات أخرى غير فلاحية بدأت تتعاظم وتنوع؛ وظهرت مع هذا الوضع الجديد بوادر المنافسة حول الماء، الأمر الذي يطرح مسألة الأولوية في استعماله، ويدعو إلى تعميق النقاش حول ما هو التحكيم المناسب وما هو التوزيع الملائم بين مختلف المستعملين.

وعلى مستوى التوزيع الجغرافي والوظيفي للموارد المائية، لم يتم التغلب على الاختلالات الكبيرة التي ما تزال تعرفها جهات المغرب، ولا على التفاوت الواضح بين فئات المجتمع، سواء داخل المدن أو في الأرياف. وبهذا تشكل درجة ولوج الخدمات المائية مقياسا لمستوى الاندماج، ومؤشرا لقياس مدى التمايز المجالي والتفاوت الاجتماعي. ويعد إصلاح هذا الوضع بدوره خطوة ضرورية في مجال التنمية المستدامة ببلادنا.

ونظرا للرهانات الكبرى التي تحيط بالمسألة المائية، أصبح موضوع امتلاك الماء عنصرا رئيسيا في التدافع الاجتماعي، كما أصبح أحد أوجه الثروة في الميدان الزراعي، وأحد عوامل تركيز الاستثمار وتكثيف النشاط الفلاحي بالبادية.

وتحت ضغط الحاجة المتزايدة إلى الماء، اتجه اهتمام السلطات العمومية أكثر إلى تطوير تقنيات تعبئة الموارد المائية، ولم يعط نفس الاهتمام لتقنيات النقل والتوزيع والصيانة. وفي مجال الصيانة على الخصوص لم تؤخذ مشاكل التطهير والمعالجة والتخلص من النفايات السائلة والصلبة بالجدية اللازمة وفي الوقت المناسب إلى أن أصبحت تتهدد الوسط الطبيعي ومختلف الموارد التي يوفرها، كما تشكل خطرا على التوازنات الأساسية للمحيط البيئي. وفي نفس السياق يلاحظ أن مجهودات الإعداد المائي ركزت على تعبئة الموارد « السهلة » أي الأقل تكلفة، وهذا أمر عادي، لكن عمليات تعبئة الهامش الضيق من الرصيد المائي ستكون بالضرورة أكثر صعوبة، وستتطلب رصد اعتمادات مالية أكبر مقابل مردودية ونتائج أقل، أو غير مضمونة بالمرّة. ويدخل في هذا النطاق التحول نحو استغلال الفرشات العميقة الحبيسة إلى جانب الفرشات المائية الحرة القريبة من السطح، والتي أصبحت تتسم بنزول مستوى سطحها باستمرار إلى درجة حرمان فئات واسعة من موردها أمام عجز هذه الأخيرة عن الاسترسال في تعميق الآبار (حالة سهل سوس على الخصوص). غير أن هذا الحل لا يمكن أن يشكل جوابا نهائيا ودائما في غياب المعطيات

الكافية والمعرفة الدقيقة بهذا النوع من المكامن المائية المتسمة في الغالب بضعف أو عدم تجدها، أو بإمكانية ارتباطها بالفرشات الحرة القريبة من السطح.

وعلى الرغم من ندرة المياه فإن أنظمة الاستغلال داخل القطاعات المختلفة تبقى بعيدة كل البعد عن صيانتها وترشيد استعمالها. إن نسبة المياه السطحية المعبأة حاليا تتجاوز الثلثين (70%) مع ما يعني ذلك من تقلص هامش المبادرة لدى المخططين والمستعملين. أما المياه الجوفية فإنها تتعرض حاليا لعملية نضوب حقيقية بسبب الضخ المفرط الموجه للفلاحة العصرية والمراكز الحضرية وبعض الأنشطة الاقتصادية. ومن المؤكد أن سلوك مختلف المستهلكين يطبعه التبذير وغياب العقلنة، إذ تستهلك جل المرافق في بلادنا حصصا مائية تفوق بكثير حاجياتها الحقيقية؛ بل إن نسبة عالية من المياه المعبأة تضيع قبل وصولها إلى المستهلك، بسبب تدهور قنوات التحويل، والطابع اللاعقلاني لنظام النقل والتوزيع.

واليوم، وأمام صعوبة الاستمرار في تعبئة الرصيد المائي السطحي القابل للاستغلال، وأمام خطر نضوب المصادر المائية الجوفية، وأمام ضعف الاستثمار في ميدان معالجة المياه العديمة، ومن ضمنها المياه المالحة، وتحت تهديد دخول عدد من جهات المغرب في مرحلة الخصائص المائي، وغيرها من المهددات، أمام هذا الواقع، وتعزيزا للمكتسبات المحققة ببلادنا على مستوى التحكم في الموارد المائية، يتعين تعميق التفكير حول مستقبل المسألة المائية، والعمل على بلورة الأفكار والتصورات الكفيلة بعقلنة نظم تدبير مواردنا المائية، واستغلال الفرص التي لا يزال يقدمها الإعداد المائي ببلادنا كتجربة غنية وإيجابية، وكأداة لتصحيح الاختلالات المجالية، والتخفيف من التفاوتات الاجتماعية.

ويتعين بالتالي مراجعة أنظمة تدبير الموارد المائية الوطنية بكيفية جذرية، تواصل تعزيز المكتسبات، وتتجاوز أخطاء تجارب الإعداد السابقة. ويعتبر التوافق حول الاختيارات الأساسية، وترتيب الأولويات، والتحديد الدقيق لمعايير التعبئة والتوزيع والاستهلاك والصيانة، المدخل الرئيسي لمعالجة المسألة المائية ببلادنا. ويقتضي ذلك بناء نظام قانوني ومؤسسي متطور، وتسخير الوسائل الضرورية لتفعيله. ومن شأن السياسة الحالية المبنية على مفهوم تدبير الأحواض المائية وتفعيل استراتيجية وطنية للماء بما في ذلك برنامج وطني للتطهير ومشروع نقل واسع نحو مناطق الخصائص أن تفتح آفاقا جديدة، وتبلور استراتيجية جديدة لتدبير هذا المورد الحيوي، تتوخى معالجة الظواهر القصوى (الجفاف والفيضانات) وتجديد المخزون الاستراتيجي من الماء (16,5 مليار م³ في أفق 2030م).

ولكون الماء ملكا عموميا ومادة استراتيجية وحيوية تضمّر رهانات قوية، فمن البديهي أن تحتفظ الدولة بكافة أدوارها في مجال تعبئة وتدير هذه الثروة الوطنية الأساسية. ودعما للتوجهات الإستراتيجية الكبرى التي تنهجها الدولة في مجال الماء، باشرت الحكومة مجموعة من الإصلاحات الكبرى في مجال الماء مكنت من رسم المعالم الأساسية للسياسة المائية ببلاذنا، والتي تتمثل في الأوراش التالية:

- الاقتصاد في مياه الري وتثمين استعمالها: حيث قررت الحكومة الرفع من سقف مساهمتها في تمويل مشاريع السقي الموضعي من 40 إلى 60%. وفي هذا الصدد، وعلى سبيل المثال، شرعت وكالة حوض سوس-ماسة بتعاون مع بعض جمعيات مستعملي المياه، بمباشرة عمليات الاقتصاد في الماء وتثمين استعماله.

- حماية الموارد المائية الجوفية من الاستنزاف، ذلك أن الحكومة تولي عناية خاصة لهذا الجانب لما له من أهمية حيوية في تحديد مسار التنمية المستدامة ببلاذنا. وهكذا، وفي ظل التدهور الخطير للفرشات المائية، قامت الوزارة بإحداث «عقود الفرشات»، كوسيلة فعالة وناجعة لإشراك الفاعلين في تدبير ومراقبة استعمال المياه الجوفية. كما قننت سياسة تعرفه الماء بالنسبة للمستعملين، للحد من ظاهرة استنزاف الفرشة المائية.

- محاربة تلوث المياه، الناتج عن التأخر الحاصل في ميدان التطهير السائل، والذي كانت له انعكاسات بيئية خطيرة، مما استدعى إعداد البرنامج الوطني للتطهير السائل ومعالجة المياه العادمة على مدى العشرية الحالية. وسيتم هذا البرنامج وفق منهجية تشاركية بين مختلف الفعاليات المهنية والمستفيدين، بتكلفة تقدر بـ 43 مليار درهم، ويهدف إلى تقليص نسبة التلوث بـ 60% في أفق 2010م و80% سنة 2015م. وستستفيد منه 260 مدينة ومركزا حضريا، يبلغ مجموع سكانها 10 ملايين نسمة. ويتعين التأكد من مدى تحقيق هذه الأهداف.

- مواصلة تطبيق المخطط الوطني للحد من آثار الفيضانات، والذي يهم زهاء 400 موقعا موزعا على مجموع التراب الوطني.

- التدبير المندمج واللامركزي والتشاركي للموارد المائية، والذي تمثل فيه الأحواض المائية اللبنت الأساسية والإطار الملأئم لبلورة مختلف توجهات المخطط الوطني للماء.

- تحقيق تقدم ملموس في المجال القانوني والتنظيمي، خصوصا فيما يتعلق بالمراسيم التطبيقية لقانون الماء، ووضع قانون تدبير النفايات الصلبة، وخلق الصندوق الوطني للبيئة في إطار قانون المالية ابتداء من سنة 2007م، وإحداث لجن الأحواض المائية.
- إرساء نوع من التشاور والتنسيق مع المكونات الحكومية المتدخلة في مجال الماء ومأسسة اللجنة الوزارية للماء.
- إعداد مشروع تنمية قطاع الماء، بدعم من البنك الدولي، الذي يضم إصلاحات مهمة من شأنها معالجة جانب كبير من الاختلالات التي تعيق التدبير المستدام للموارد المائية ببلادنا بمبلغ استثماري يقدر بـ 82 مليار درهم في الفترة الممتدة ما بين 2009م و2030م.

2 - المنظومة الغابوية

2 - 1 واقع المجال الغابوي المغربي: الأهمية والوظائف:

الغابات أهم مكون للغطاء النباتي الطبيعي لسطح الأرض. وقد تزايد الوعي بأهميتها، وتواصل الاهتمام بها في العقود الأخيرة وخاصة منذ قمة ريو دي جنيرو (يونيو 1992م) نظرا للدور الأساسي الذي تلعبه في الحفاظ على الأنظمة الحيوية للأرض في مجال التنمية وحماية البيئة.

وفي المغرب، حيث تنوع الأنظمة الإيكولوجية وحيث يعيش معظم السكان القرويين من الفلاحة، ينتظر أن تلعب التشكيلات النباتية المختلفة وخاصة منها القطاع الغابوي دورا أساسيا في ما يتعلق بالإنتاج الخشبي وغير الخشبي الغابوي، وبدعم الإنتاج الفلاحي، والحفاظ على التنوع البيولوجي للتربة والماء، وفي ذلك صيانة وتحسين لظروف البيئة عموما.

غير أن هشاشة الأنظمة الإيكولوجية وتطورها الحالي تبعث على القلق وتدعو إلى التفكير العميق في ما يخص اتجاهات هذا التحول وأسبابها، وفي السبل الكفيلة بالإبقاء على التوازنات الممكنة بين الوظائف الاقتصادية والاجتماعية للغابة من جهة، ووظيفتها البيئية من جهة ثانية، أي محاولة التوفيق بين تنمية واستغلال الموارد الغابوية دون الإخلال بتوازناتها البيئية الأساسية.

ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق تشخيص دقيق لواقع الثروة الغابوية وتحديد عناصر استراتيجية وطنية تبعا لذلك، تتحدد ضمنها المرتكزات والأهداف الكبرى، وميادين العمل، وآليات تفعيل.

يغطي المجال الغابوي والشبه الغابوي ببلادنا مساحة إجمالية تقدر بحوالي 9 مليون هكتار، منها 3 ملايين هكتار من سهوب الحلفاء. وتغطي هذه الغابات ما يعادل نسبة 8 ٪ من التراب الوطني. ويتوزع هذا الغطاء بشكل غير متوازن بين مختلف جهات المملكة نتيجة التباين الجيولوجي والتضاريسي والمناخي. هذا وتعالج الثروة الغابوية من منظور إعداد التراب والتنمية المستدامة على أنها تراث يتعين صيانتة والحفاظ عليه.

من أهم ما تتميز به الثروة الغابوية بالمغرب، القدرة على ملأمتها وتأقلمها مع الظروف المناخية المتوسطة الجافة، وتنوع أنظمتها الإيكولوجية وتعدد أصنافها الإحيائية بشكل متميز على صعيد حوض البحر الأبيض المتوسط، إذ يحتوي على أهم ثروة غابوية للأرز (حوالي 133.000 هك) زيادة على مواقع إيكولوجية مصنفة ذات أهمية وطنية. وتعتبر بذلك تراثا طبيعيا وثقافيا ثمينيا يغني الهوية الوطنية.

ونظرا للرهانات الإيكولوجية الحالية المرتبطة بظاهرة التصحر والتغيرات المناخية الكبرى، يلعب هذا التراث الطبيعي دورا بيئيا مهما أكثر من السابق ويشكل مجالا خصبا لخلق وتوزيع الثروات على المستوى الجهوي والمحلي. إذ تؤدي الغابات بالمغرب وظائف متعددة، من أهمها المحافظة على التوازنات الطبيعية والوقاية من انجراف التربة ومحاربة التصحر، علاوة على الأدوار التي تلعبها في الميدانين الاقتصادي والاجتماعي.

تمثل التغيرات المناخية، التي تميل نحو الجفاف، وكذا الضغط على الموارد من خلال الاجتثاث المفرط للأشجار قصد التدفئة والرعي واتساع الأراضي المزروعة والتعمير، أهم العوامل التي تخل بتوازن مختلف المنظومات البيئية الغابوية. وهنا يكمن الرهان الأساسي الذي يتمثل في حماية وصيانة التراث الغابوي.

وتشكل العوامل السالفة الذكر السبب الرئيسي لاستفحال ظاهرة التصحر مع أبعادها الإيكولوجية والسوسيو-اقتصادية، والتي تؤدي إلى خسائر على مستوى الإنتاج الفلاحي والغابوي والرعي واندثار التنوع البيولوجي وما يترتب عن ذلك من انعكاسات اقتصادية واجتماعية سلبية.

وتبلغ التكلفة الإجمالية لهذا التدهور ما يقارب 2.3 مليار درهم في السنة، ومع إضافة الخسائر المستقبلية المقدرة بحوالي 5.2 مليار درهم، كما أسلفنا، سترتفع التكلفة إلى حوالي 7.5 مليار درهم أي ما يعادل 1.8 ٪ من الناتج الداخلي الخام.

وبالمقابل، ينتج القطاع الغابوي حسب الإحصائيات الوطنية قيمة سنوية تقدر بـ 5 ملايين درهم

لصالح الساكنة القروية ويخلق 8 إلى 10 مليون يوم عمل في السنة أي ما يعادل 50000 منصب شغل دائم، إضافة إلى أن القطاع يساهم بـ 30 ٪ من خشب البناء والخشب الصناعي (600000 م³ في السنة) و 18 ٪ من الحصيلة الطاقية (11 مليون م³ في السنة) و 4 ٪ من العرض العالمي للفلين (150000 قنطار سنويا) و 17 ٪ من حاجيات الماشية. كما يساهم في الاقتصاد الوطني من خلال خلق مدا خيل قارة للساكنة المحلية المستغلة.

ويمكن تلخيص واقع الغابة المغربية في ثلاثة عناصر رئيسية:

أ - على مستوى الأهمية المجالية والتنوع البيولوجي:

تمثل المساحة الغابوية 8 ٪ فقط من التراب الوطني، وتبقى بذلك دون المعدل المتعارف عليه دوليا واللازم للإبقاء على التوازن الأيكولوجي للوسط (15 - 20 ٪). غير أن الموقع الجغرافي المتميز للمغرب، واختلاف تضاريسه، يساهمان بشكل كبير في التنوع البيومناخي وتعدد الأوساط الطبيعية، حيث تتنوع الثروة البيولوجية. وتشمل حاليا ما يناهز 4000 صنفا من النباتات، و 106 أصناف من الثدييات، و 326 صنفا من الطيور، و 125 صنفا من الزواحف والبرمائيات.

ب - على مستوى الوظائف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية:

فالغابة، أولا، حامية للماء والتربة والتنوع البيولوجي من مخاطر التدهور والانجراف والتصحر. ويقدر حاليا معدل فقدان الجبال المغربية من التربة بحوالي 10 أطنان لكل هكتار في السنة، وقد يتجاوز هذا الضياع 100 مليون م³ سنويا حاليا، و 150 مليون م³ سنة 2035م، وتذهب منها سنويا 50 إلى 60 مليون م³ إلى حقينة السدود لتخفف بذلك من طاقات تخزينها ومن القدرة على السقي بحوالي 5000 إلى 6000 هكتار في السنة.

والغابة، ثانيا، توفر المرعى وتتيح الأخشاب والأحطاب ومنافع أخرى:

• تمثل المساحات الغابوية ومجال الحلفاء والسهوب 40 ٪ من المراعي الطبيعية بالبلاد، وتوفر سنويا 1.5 مليون وحدة علفية، أي 17 ٪ من الرصيد الوطني من الكلا. وتقدر حمولة المراعي الغابوية بحوالي 10 مليون رأس من الماشية، وهي حمولة تتجاوز بكثير الموارد الرعوية بالغابة (3 إلى 5 أضعاف حسب الغابات والمناطق) مما يؤدي إلى تراجع إمكانيات الرعي وتدهور الغطاء النباتي.

• وبالنسبة لإنتاج الأخشاب وحطب التدفئة والفحم الخشبي، تغطي الغابة المغربية 30 ٪ من الحاجيات الوطنية من خشب النجارة والصناعة، كما تساهم بـ 30 ٪ من الإنتاج الوطني للطاقة. ويمثل الاستهلاك السنوي من خشب التدفئة حوالي 10 ملايين م³، لا يغطي العرض الغابوي الحقيقي منها سوى نسبة 25 ٪، في حين يتم سد العجز بالقطع السري والاحتطاب غير القانوني، مما ينتج عنه تدهور ملموس للتشكيلات الغابوية.

• وتساهم الغابة أخيرا في تنوع موارد ومصادر الدخل للأسر بفضل التنوع البيولوجي الذي يميزها، وما يترتب عنه من فرص للقصص والصيد وجمع النباتات ذات الاستعمال الصيدلي أو الصناعي، وكذا تطوير الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالثروة الغابوية كالصناعة التقليدية والسياحية الأيكولوجية وتربية النحل وغيرها.

وللغابة، ثالثا، وظيفة اجتماعية، حيث تمثل مصدرا هاما للشغل (8 إلى 10 ملايين يوم من العمل سنويا) ومجالا متميزا للفسحة والترفيه خاصة بضواحي المدن الكبرى والمجالات ذات النزوع السياحي كالجبال.

ج - على مستوى المشاكل وعوائق التنمية والإعداد:

تشكل ظاهرة الاجتثاث والحرائق والرعي الجائر والنمو الديمغرافي والتعمير والضغط السياحي والهجومات الطفيلية وغيرها من العوامل خطرا كبيرا على التوازنات الأيكولوجية والاجتماعية والثقافية للأنظمة البيئية الغابوية ببلادنا. ويزيد من حدة هذا الخطر عامل الجفاف الذي يرفع من درجة هشاشة الأوساط الطبيعية ومن وتيرة تدهورها. ولا أدل على ذلك من تراجع الغطاء الغابوي سنويا بنحو 31000 هكتارا.

كما أن هناك ضعفا لوتيرة تحديد الملك الغابوي والمساحة المحددة، حيث تمثل المساحات الغابوية المحددة 76 ٪ من مجموع الملك الغابوي، في حين لم يحدد سوى 9 ٪ من مساحات الحلفاء، كما لم يتم بعد تحديد الكشبان القارية، ولم تحصر حدود الملك الغابوي في عدة جهات بصفة رسمية ونهائية. ولا يخفى ما لغموض الوضعية القانونية للمجال الغابوي من تأثير على التنمية الاقتصادية للموارد الغابوية والمجالات المحيطة بها نظرا لما يثار حولها من نزاعات.

ونسجل أخيرا تقادم التشريع الغابوي، إذ يعود القانون الذي يخضع له تسيير المجال الغابوي إلى ظهور 10 أكتوبر 1917م المتعلق بحماية واستغلال الغابات. وقد تمت مراجعة بعض مقتضيات هذا القانون

بين 1918م و1962م بهدف تدعيم سلطة الدولة على الأملاك الغابوية، وكذا في شتنبر 1976م لتحويل الجماعات المحلية نصيبا من الموارد الغابوية. واليوم أصبح من الضروري إعادة النظر من جديد في هذا النظام على ضوء المستجدات وما تفرضه رهانات المرحلة.

2 - 2 عناصر من أجل استراتيجية وطنية لتنمية وإعداد التراث الغابوي:

أظهر تشخيص القطاع الغابوي أعلاه مواطن الخلل الرئيسية في المنظومة البيئية وفي أشكال تدبير الموارد الغابوية. ويمكن على ضوء هذا التشخيص اقتراح الإطار الاستراتيجي الكفيل بمعالجة المسألة الغابوية. ولا بد لهذا الإطار أن يراعي التوازن بين صيانة الموارد الغابوية وضرورة استغلالها لفائدة التنمية، وهو ما يمكن أن يصطلح عليه بالاستثمار المستدام أو الصيانة المندمجة للثروة الغابوية. ومن مرتكزات هذه الصيانة المندمجة ما يلي:

- استكمال عملية تحديد الملك الغابوي في أقرب الآجال، والعمل على خلق قواعد جديدة لاستعمال الموارد الغابوية والتي تضمن بقاءه.

- إعادة تقييم دور الجماعات المحلية ومسؤولياتها في التنمية الدائمة للغابة. وعلى أساس ذلك فإن الاستفادة من الموارد الغابوية تبقى مرهونة مستقبلا بالمساهمة في أعمال صيانة الملك الغابوي وحراسته.

- العمل على خلق إطار ملائم لإنعاش استثمار القطاع الخاص في الموارد الغابوية، علما أن الغابة تعد استثمارا بالنسبة للفاعلين الذين يبحثون عن النتائج المربحة على المدى الطويل. لذا يتعين وضع قواعد بسيطة لتشجيع المبادرة الخاصة.

وتفرض الصيانة المندمجة للثروة الغابوية، كمقاربة شمولية لهذا القطاع، الأخذ بعين الاعتبار مختلف الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والقانونية والتنظيمية بل والثقافية للمحيط الغابوي.

تأتي حماية الرصيد الغابوي في مقدمة الأولويات كإجراء استعجالي لتخفيف الضغط على الموارد الغابوية والقضاء على الأسباب الرئيسية لتدهورها واستنزافها. ويتعين في هذا الصدد تحيين القوانين الخاصة بالحماية والمراقبة والردع، مع تفعيلها بالصرامة والشفافية اللازمين.

كما يعتبر ترشيد استغلال الموارد الغابوية عاملا حاسما في تحقيق الاستدامة المنشودة. ويتعين على هذا

المستوى:

• تعبئة الإمكانيات البشرية والمادية الضرورية لتمكين هذا التراث من الاستمرارية في أداء وظائفه الأساسية.

• إعطاء التكوين والبحث أولوية قصوى من أجل تعميق المعرفة بهذا الرصيد لوطني الهام بهدف حمايته وتنميته، وتقوية الوعي لدى السكان بأهمية الثروة الغابوية التي تعتبر إرثا حيا ذا منافع لا تحصى، وأمانة يطوق بها السلفُ عنق الخلف.

• اعتبار النظرة البعيدة المدى في كل استثمار يتعلق بالإنتاج والتنمية الاقتصادية، ذلك أن الأشجار تنمو بوتيرة نمو الأجيال، وعلى هذه الوضعية بالذات تنطبق القولة الشهيرة: « غرسوا فأكلنا، ونغرس فيأكلون ». لهذا فإن الاستثمار في المجال الغابوي، وخاصة في التشجير، هو استثمار من أجل المستقبل.

وتقتضي التنمية المستدامة والتدبير العقلاني للمجال الغابوي إدماج المناطق المجاورة للغابات في مسلسل التهيئة المشتركة، نظرا للعلاقة الموضوعية والجدلية بين المجالين. فمن المؤكد أن تنمية المناطق المجاورة للغابات تساهم بكيفية ملموسة في تخفيف الضغوطات على الموارد الغابوية، والعكس صحيح. وفي مجال استغلال واثمين الموارد الغابوية، وتقوية فرص الشغل، فإن الأهداف الأساسية تتجلى في تنوع المنتج، وتحسين جودته، وتشجيع أنظمة التشارك والتعاقد، وتطوير المقاولات الغابوية القادرة على الابتكار والتنافس، وتشجيع الصناعات التحويلية بهدف تصنيع الموارد المحلية والرفع من قيمتها الاقتصادية. وبموازاة ذلك يجب تأهيل الموارد البشرية عن طريق التكوين المهني، والتأهيل في المجالات المرتبطة بالأنشطة الغابوية، والاهتمام أكثر بأوضاعهم المادية والاجتماعية، وبظروف عملهم.

إن تدبير المجال الغابوي يستدعي تطوير وتدعيم التعاون بين مختلف الفرقاء المعنيين وتنظيم المستغلين في إطار مقارنة تشاركية حول مشاريع تنمية مندمجة وتعاقدية، وجعل المنظمات وذوي الحقوق فاعلين تنمويين على المستوى المحلي والجهوي ومسؤولين على المحافظة وصيانة استمرارية الموارد في إطار التنمية المستدامة والتنمية البشرية.

وسعيا وراء هذا الهدف، قامت المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر بإعداد استراتيجية تعتمد المقاربة المجالية وكذا آليات التخطيط لمختلف أوجه وميادين التنمية المستدامة للثروات الغابوية على المدى القريب والمتوسط والبعيد، والتي يلخصها البرنامج الغابوي في النقاط التالية:

- التضامن بين العالية والسافلة بشكل يضمن للمناطق الجبلية والغابوية تحصيل جزء من المداخيل الناتجة عن استغلال الموارد الصادرة عنها؛
- وضع إعانات رهن إشارة الجبل تمكنه من تعويض النقص المترتب عن الإكراهات المناخية والجغرافية؛
- تدبير المجالات الغابوية والرعية على أساس تعاقدى يجمع بين الدولة والمستعملين؛
- خلق صندوق خاص لتنمية المناطق الجبلية؛
- توفير البنيات التي تمكن من التدبير التراي على مستوى الكتلة الغابوية.

وعلى المستوى الدولي، وقع المغرب على مجموعة من الاتفاقيات الدولية التي ترمي إلى حماية البيئة، نذكر منها الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي التي تدعو إلى الانخراط في سياسات تنمية مستدامة تقوم على المحافظة على الوحيش والنباتات المعرضة للانقراض. أما على المستوى الوطني، فيشكل المخطط المديرى للمجالات المحمية إطارا مرجعيا لتنمية وتثمين هذا التنوع البيولوجي، إلا أن تحقيق أهدافه يبقى رهينا بتحديث الآليات الإدارية والقانونية التي لا تتأقلم مع الوضع الحالي لتدبير هذا التنوع. ونعرض في ما يلي قراءة سريعة في القوانين المنظمة للبيئة ببلادنا إلى غاية 2010م. ونعذر للقارئ الكريم عن عدم تمكننا من تحيين المعطيات لتشمل الفترة ما بعد 2010م.

III - الإطار القانوني المنظم للمنظومة البيئية بالمغرب إلى حدود 2010م

عديدة هي التحديات التي تعرفها بلادنا في مجال البيئة والتنمية المستدامة على العموم، وفي المجال القانوني والمؤسسي على وجه الخصوص، حيث أن المقاربة الجديدة للمشاكل البيئية تركز على مجهود متواصل لملاءمة وتحديث الترسنة القانونية والمؤسسية المخصصة لتأطير ومواكبة عمل السلطات العمومية في مجال البيئة. ذلك أن الأدوات القانونية والمؤسسية تعد محورا أساسيا في السياسة البيئية. فهي تترجم إرادة السلطات العمومية لمنح العمق الإستراتيجي والمستدام لعملها، وذلك بسن قواعد وآجال محددة لعملها. كما تعمل على تحديد الالتزامات والمسؤوليات المتبادلة لجميع الأطراف المعنية كالجمعيات المحلية والمؤسسات العمومية والمقاولات الخاصة، والجمعيات غير الحكومية والمواطنين، وعلى توجيه إشارة قوية إلى الممولين والمستثمرين المغاربة منهم والأجانب من خلال ما توفره من امتيازات ومحفزات.

وتجد هذه المقاربة اليوم دعما في الإطار القانوني والتنظيمي الجديد الذي يفرض التنمية المستدامة كرهان أساسي لكل مشاريع الاستثمار. فقد شرع المغرب منذ 1990م في عصرنة إطاره التشريعي والتنظيمي بصياغة وتبني نصوص تتماشى مع التطور التكنولوجي وتوفق بين ضرورات حماية البيئة ومتطلبات التنمية المستدامة، وتتفق مع التزامات المغرب على المستويين الوطني والدولي.

وفي هذا الصدد، عرف الإطار القانوني الوطني المنظم للبيئة تطورا ملحوظا. فقد تم إغناؤه بمجموعة من النصوص الجديدة تغطي مختلف المجالات: الماء والهواء والنفايات ودراسات التأثير على البيئة. كما أن هناك مجالات أخرى لا تقل أهمية عنها في طور التقنين، وتوجد مشاريع النصوص الخاصة بها (إلى غاية 2010م) إما قيد المصادقة كما هو الشأن بالنسبة لمشاريع القوانين المتعلقة بالمحميات الطبيعية وبالطاقات المتجددة، أو قيد الدراسة بالنسبة لمشاريع القوانين المتعلقة بالتربة وبالساحل وبالولوج إلى معلومة البيئة. ومن أهم الإنجازات التي تم تحقيقها في مجال القانون البيئي ما يلي:

■ في مجال الماء: إتمام النص الأساسي للقانون 10.95 المتعلق بالماء، بمرسومين تطبيقيين لهما قيمة بيئية بالغة الأهمية ويتعلق الأمر أساسا بـ:

• المرسوم الصادر في 24 يناير 2005م والمتعلق بالصب والسيلان والإلقاء والرمي المباشر وغير المباشر في المياه السطحية والجوفية. ويشكل هذا المرسوم أهمية بالغة في مجال تقنين تدبير المياه المستعملة، من خلال التأكيد على مسطرة ترخيص الصب وتحديد المعايير القصوى للملفوظات وكذا تحديد قواعد احتساب الإتاوات المتعلقة بالصب. ثم تلتها أربعة قرارات تطبيقية.

• المرسوم رقم 2.05.1533 الصادر في 13 فبراير 2006م المتعلق بالتطهير المستقل.

■ في مجال الهواء: يتم التدبير القانوني للهواء بمقتضى القانون رقم 13.03 الصادر في يونيو 2003م المتعلق بمحاربة تلوث الهواء، والذي سيتم استكمالها بمشروع مرسومين هامين: مشروع مرسوم يتعلق بتحديد معايير جودة الهواء وطرق وضع شبكات المراقبة، ومشروع مرسوم يتعلق بتحديد المعايير القصوى للانبعاثات الملوثة للهواء الناتجة عن مصادر التلوث الثابتة وطرق مراقبة هذه الانبعاثات.

■ في مجال تدبير النفايات: تم دعم الترسنة القانونية للبيئة، بإصدار القانون رقم 28.00 المتعلق بتدبير النفايات والتخلص منها، الصادر في أواخر سنة 2006م. وقد تم استكمالها بصور المرسوم رقم 2.07.253 بتاريخ 18 يوليوز 2008م، حول تصنيف النفايات والمحدد للائحة النفايات الخطرة. بالإضافة

إلى ذلك، هناك العديد من مشاريع النصوص في طور المصادقة وأخرى في مراحل متقدمة لتفعيل هذا القانون. ويتعلق الأمر بمرسوم حول النفايات الطبية والصيدلية، ومشروع مرسوم يحدد المساطر الإدارية والمواصفات التقنية المتعلقة بالمطارح المراقبة، ومشروع مرسوم متعلق بالمخطط المديرى الخاص بالعمالات والأقاليم لتدبير النفايات المنزلية والمماثلة، ومشروع مرسوم متعلق بنقل النفايات عبر الحدود، ومشروع مرسوم متعلق بتنظيم عملية حرق النفايات، ومشروع مرسوم متعلق بالمخطط المديرى الجهوي لتدبير النفايات الصناعية والطبية والصيدلية غير الخطرة والنفايات النهائية والنفايات الفلاحية والهامدة، وكذا مشروع مرسوم متعلق بإحداث لجنة المركبات ثنائية الفيل متعدد الكلور (PCB).

■ في مجال دراسات التأثير على البيئة: فيما يخص هذا الإطار، تم إغناء المنظومة القانونية، بنشر قانون رقم 12.03 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة، بمثابة أداة جديدة تلزم مجموعة من المشاريع الاستثمارية، بضرورة إعداد دراسة الواقع البيئي في أفق تقييم الآثار المحتملة للأنشطة والأشغال على البيئة وإزالة أو تخفيف تأثيراتها السلبية وتحسين آثارها الإيجابية على المحيط البيئي أو تعويضها.

ولقد تم استكمال النظام القانوني لدراسات التأثير على البيئة بالمرسوم رقم 2.04.563 الصادر في 4 نونبر 2008م المتعلق باختصاصات وسير اللجنة الوطنية واللجنة الجهوية لدراسات التأثير على البيئة، والمرسوم رقم 2.04.564 الصادر في 4 نونبر 2008م المحدد لكيفيات تنظيم وإجراء البحث العمومي المتعلق بالمشاريع الخاضعة لدراسة التأثير على البيئة، وكذا الدورية التفسيرية لهذه النصوص وقرار تفويض التوقيع لولاة الجهات.

■ في مجال الطاقة: تم مؤخرا المصادقة على مشروع قانونين: يتعلق الأول بالطاقات المتجددة، في حين يتعلق الثاني بالوكالة الوطنية لتنمية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقية.

■ في مجال تدبير الساحل: عرض على أنظار الأمانة العامة للحكومة، مشروع قانون يتعلق بحماية وتثمين الساحل يهدف إلى إرساء سياسة وطنية تركز على منظور مندمج لتنمية المناطق الساحلية.

■ في مجال الولوج إلى المعلومة البيئية: يتعلق مشروع هذا القانون، الموضوع لدى الأمانة العامة للحكومة سنة 2008م، بحق العموم في الولوج إلى المعلومة البيئية والمشاركة في اتخاذ القرار.

ومن أجل ضمان نجاح هذه الإستراتيجية، فقد شرع في بلورة وسائل الدعم سواء منها المؤسساتية أو التنظيمية أو المالية. ومن بين هذه الوسائل نذكر: الآليات القانونية الملائمة، الآليات الاقتصادية والمالية

مثل الصندوق الوطني للبيئة وصندوق محاربة التلوث الصناعي (FODEP) وآلية التنمية النظيفة، وكذا الدعم التقني والمالي الذي يقدمه التعاون الدولي، إضافة إلى تعزيز القدرات وكذا التواصل والتحسيس. لكن يبقى الرهان الكبير هو تفعيل وتطبيق هاته القوانين حيث أن العلاقات ذات الطابع القانوني ما بين القطاعات الوزارية والتي بالرغم من وضوح مجالات اختصاصاتها، تنتهي غالبا بمشاورات واقتراحات تفضي إلى حلول وسطى تجعل تطبيق القانون أو إعداد نصوصه التطبيقية أمرا صعبا.

خاتمة:

يظهر من خلال ما سبق تشعب الموضوع وترباط المشاكل البيئية على المستوى الكوني والقاري والوطني والمحلي، كما يتأكد أن المشكل لا يكمن في المظاهر بقدر ما يتجلى في المسببات... فتدهور الظروف المناخية وتزايد حدة الجفاف والتصحر مثلا وما ينتج عنهما من سلبيات على الإنتاج الفلاحي، هي انعكاسات لعلاقة معينة بين الإنسان والطبيعة، وبالتالي مظهر من مظاهر نمط العيش والإنتاج والاستهلاك، أي نوع من السلوك إزاء الموارد المتاحة.

وتبدو البلدان الفقيرة على هذا الأساس أسوأ حظا، حيث تعاني سلبيات تدهور البيئة، مع استفادة ضئيلة من الثروات العالمية، بل ومن ثرواتها الذاتية.

ويظهر هذا العنصر بدوره أن هناك ضغطا متزايدا على الموارد، بسبب نمط الاستهلاك الغربي المتسم بكثير من التبذير، وكذا سرعة التزايد الديموغرافي المستمر في المناطق الفقيرة. لذا، فإن مسألة البيئة ترتبط ارتباطا وثيقا بقضايا التنمية، ولكنها في بساطتها تعني صحة الإنسان وضرورة تحسين جودة الحياة ونمط العيش، وتحقيق العدالة الاجتماعية والمجالية في استغلال الموارد الطبيعية.

ومن هذه المنطلقات فإن ثمة مستويات يتعين أخذها بعين الاعتبار. فالمظاهر العامة لا يمكن حلها إلا في إطار عالمي، بحوار مستمر وصريح بين البلدان الغنية والدول السائرة في طريق النمو. وموازة مع ذلك، هناك إمكانيات كبيرة للحد من تدهور البيئة على المستوى الوطني، والجهوي والمحلي، وذلك بخلق ظروف ملائمة لاستغلال أمثل للموارد والحفاظ على التوازنات البيئية وتبدير جيد لعناصرها.

أما على مستوى المغرب، فإذا كان من البديهي التأكيد على ضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية كأهم ثروة وطنية يرتهن بها مستقبل المغرب الفلاحي على الخصوص، والاقتصادي عموما، وتحدد من خلالها

معالم التنمية المستدامة المنشودة، فإننا نستغرب - عكس ذلك - كون المجالات التي تحتضن معظم هذه الثروات لا تحظى بما يجب من العناية والاهتمام، ويتعلق الأمر على الخصوص بالمناطق الجبلية كخزان المغرب المائي، ويضم في نفس الوقت معظم الوحيش والمساحات الغابوية بالمغرب.

كما أن صيانة الموارد الطبيعية لا زالت تعالج من زاوية قطاعية (سياسة الأحواض المائية، سياسة التنمية الغابوية، انعدام رؤية واضحة لتدبير الأراضي الجماعية) بدلا من سن مخطط واضح ومندمج للتنمية وتهيئة المجالات بتعبئة كل مواردها الذاتية في إطار سياسة التقائية مندمجة وتشاركية، وقطعية مع المقاربات القطاعية التي أبانت عن محدوديتها في مجال التنمية.

حفظ المقاصد البيئية في فقه العمران المالكي

د. عبد الرزاق وورقية

جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس

مقدمة:

إن الفقه المالكي قد أثبت عبر تطوره التاريخي أنه فقه عمراني بنائي، فالمستقرى للقواعد والأحكام الفقهية التي أفضى إليها السادة المالكية يستنتج بشكل واضح حرصهم على تنظيم العمران الإسلامي وفق المقاصد الشرعية الكبرى، ومن ضمن هذه المقاصد تلك المتعلقة بالبيئة أو المحيط الطبيعي للمدينة وسكانها، فعلى مستوى القواعد أقرروا أن الوجود الإنساني أصل الضروريات، فجميع ما يضر به جزئيا أو كليا ينبغي أن يدرأ، وبناء على هذا الأصل أعملوا نظرهم الاجتهادي واستنبطوا أحكام الارتفاق، ووجهوها عند التنزيل لخدمة الكليات الخمس الضرورية، ومنها كلي النفس الذي تؤول إليه المقاصد البيئية المطلوبة الحفظ في المدينة الإسلامية.

وعلى مستوى الأحكام نجد أن أجوبتهم على النوازل المعروضة كلها تروم حفظ المدينة مما يمكن أن يفسد الحياة فيها، فسعوا إلى حفظ الشروط الصحية ببسط أحكام النفايات ومجاري المياه العادمة والغازات والروائح الكريهة... كما حرصوا على تقنين الصناعات على وجه لا يضر بالساكنة، أو بالمجال البيئي للمدينة... إلى غير هذا من الإجراءات الاجتهادية التي يزرعها الفقه العمراني المالكي، والتي تستحق الدراسة لا سيما في زماننا هذا حيث أصبح كوكب الأرض مهددا بفعل التصرفات البشرية التي لم تراعى حفظ المقاصد البيئية، وفي هذا السياق وتنبيها على هذا المقصد المنيف ارتأيت أن أقدم بعض القواعد والنماذج النفيسة من فقهنا المالكي المؤسسة لقانون بيئي رائع في زمان لم تكن فيه الصناعات بهذه الضخامة ولم تكن نفاياتها ملأت الأرض ولوثت ماءها وهواءها... وإنما كان ذلك في مرحلة مليئة بالحدائق

والبساتين والمياه العذبة والغصن الرطيب... وكانت المدن الإسلامية كالآلئ بنظافتها ومجالها الأخضر وطيب هوائها كما يذكر مؤرخو المرحلة.

ولتحقيق الغرض من المقال سوف يتم تقسيمه إلى مطلبين رئيسين، أحدهما: في القواعد المنظمة لل عمران عند المالكية، والثاني في الأحكام الخادمة لحفظ المقاصد البيئية.

المطلب الأول: بعض القواعد الحافظة للبيئة العمرانية عند المالكية

إن المدن العتيقة ولاسيما مدن الغرب الإسلامي منها لم تبني على غير ميزان، ولا قانون، وإنما كانت خاضعة لمنظومة فقهية تجيب عن إشكالاتها ونوازها كلما تطلب الأمر ذلك، وهذه المنظومة تدور أحكامها على قواعد فقهية مقاصدية عامة ضابطة لل عمران والارتفاع، قاصدة لحفظ البيئة السليمة للمدن، كانت محل تنزيل من قبل فقهاء العمران قديما ويمكن إجمالها في أربع قواعد كبرى:

- حفظ المقاصد الشرعية العمرانية
- دفع المضار وجلب المصالح
- تقديم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة عند التعارض
- ارتكاب أخف الضررين

وفيما يلي سوف نتطرق بإيجاز لعلاقة كل قاعدة بتنظيم العمران مع تذييلها ببعض الأمثلة:

1 - حفظ المقاصد الشرعية العمرانية

اعتبر ابن خلدون بناء المدن وهندسة البنيان وهيئة العمران من منازع الحضارة، قال في المقدمة: «إن البناء واختطاط المنازل إنما هو من منازع الحضارة»¹

كما برهن على أن المقاصد الشرعية كلها مبنية على المحافظة على العمران، معللا ذلك بقوله: «ومثل ما يذكره الفقهاء في تعليل الأحكام الشرعية بالمقاصد في أن الزنا مخلط للأنساب مفسد للنوع وأن القتل أيضا مفسد للنوع وأن الظلم مؤذن بخراب العمران المفضي لفساد النوع وغير ذلك من سائر المقاصد الشرعية في الأحكام فإنها كلها مبنية على المحافظة على العمران»²

1. عبد الرحمن بن خلدون، المقدمة، تحقيق خليل شحادة، الناشر، دار الفكر، بيروت، الطبعة: الثانية، 1408 هـ - 1988 م: 1/426.

2. ابن خلدون، المقدمة: 50/1-51.

ولما كانت المقاصد كلها دائرة على العمران، فقد سعى فقهاء المالكية إلى الاجتهاد في استنباط أحكام إقامته من جهة وإجراءات الحفاظ عليه واستمراره من جهة ثانية:

■ إقامة العمران

فمن حيث إقامة العمران: أمر القرآن الكريم بعمارة الأرض حيث قال تعالى: ﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا أَهْلُهَا صَالِحًا قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُمْ مِنْ إِلَهٍ غَيْرُهُ هُوَ أَنْشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَاسْتَغْفِرُوا لَهُمْ ثُمَّ تَوْبُوا إِلَيْهِ إِنَّ رَبِّي قَرِيبٌ مُجِيبٌ﴾³، "واستعمركم فيها" أي جعلكم عمارها وسكانها. الاستعمار طلب العمارة، والطلب المطلق من الله تعالى على الوجوب فقوله تعالى: "استعمركم فيها" خلقكم لعمارتها، وقيل: المعنى ألهمكم عمارتها من الحرث الغرس وحفر الأنهار وغيرها. وفي سياق تشجيع الإسلام الناس على الإعمار قال النبي صلى الله عليه وسلم «مَنْ أَعْمَرَ أَرْضًا لَيْسَتْ لِأَحَدٍ فَهُوَ بِهَا أَحَقُّ»⁴،

ذهب الإمام مالك في تفسير هذا الإذن النبوي⁵ إلى أن هذا تصرف منه صلى الله عليه وسلم بالفتيا، وبذلك أجرى الإذن في إحياء الأرض الموات مجرى سائر المباحات المأذون فيها من قبل إمام الأئمة عليه الصلاة والسلام⁶.

وقد اشترط مالك في ذلك البعد عن العمران، لأن عنده «ما قرب من العمران لا بد فيه من إذن الإمام، فليس لأنه تصرف بطريق الإمامة، بل لقاعدة أخرى وهي أن ما قرب يحتاج إلى النظر في تحرير حريم البلد، فهو كتحرير الإعسار في فسخ النكاح، وكل ما يحتاج لنظر وتحرير فلا بد فيه من الأحكام»⁷. وقال صاحب المعونة: «ولأن ما قرب من البلد في حكم فناءه، فالانتفاع به مشترك بين أهل البلد من الاحتطاب فيه والاصطياد والرعي وغير ذلك من وجوه الارتفاق، فلو أجزى لكل واحد اقتطاعه لأضر ذلك بأهل البلد، فلم يكن بد من نظر الإمام ليكون كالحكم لمن يجيبه»⁸.

3. سورة هود، الآية: 60.

4. البخاري كتاب المزارعة باب من أحيا أرضا مواتا، رقم 2167.

5. شهاب الدين القرافي، أحكام الأحكام في تمييز الفتاوى عن الأحكام وتصرفات القاضي والإمام، تحقيق عبد الفتاح أبو غدة، ط2، 1995م، دار البشائر الإسلامية، بيروت، ص: 111.

6. القرافي، المصدر السابق: 111.

7. القرافي، المصدر السابق، ص: 111.

8. القاضي عبد الوهاب البغدادي، المعونة على مذهب عالم المدينة، تحقيق حميش عبد الحق، ط المكتبة التجارية، مصطفى الباز، مكة المكرمة، 1195/2.

ولما كانت إقامة العمران والمحافظة عليه مسألة أصيلة في الإسلام، وليست ظرفية مؤقتة، حيث أمرت الشريعة بالغرس والزرع حتى في أخرج اللحظات في تاريخ الإنسانية، كلفتة نهاية الكون مصداقا للحديث الشريف: «إِنْ قَامَتِ السَّاعَةُ وَبِيدَ أَحَدُكُمْ فَسِيلَةً فَإِنْ اسْتَطَاعَ أَنْ لَا يَقُومَ حَتَّى يَغْرِسَهَا فَلْيَفْعَلْ»⁹، فإن علماء المالكية لم يذخروا جهدا في تقرير الأحكام الخادمة لهذا المقصد الكلي.

■ المحافظة على العمران

بعد إقامة العمران وتشييده تجب المحافظة عليه، حيث ورد في القرآن النهي عن الخراب بعد العمران، وعن الإفساد بعد الإصلاح، قال تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾¹⁰ فنهى الله تعالى عن كل فساد قل أو كثر بعد صلاح قل أو كثر، وقال المفسرون: معناه لا تعوروا الماء المعين، ولا تقطعوا الشجر المثمر ضراراً. وقد وقع النهي عن سفك الدماء والهرج في الأرض، وأمر الله بلزوم الشرائع بعد إصلاحها، بعد أن أصلحها الله ببعثه الرسل، والقول الذي لا يؤدي إلى كف الفساد عن الأرض غير مرغوب فيه، قال تعالى: ﴿وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يُعْجِبُكَ قَوْلُهُ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَيُشْهَدُ اللَّهُ عَلَى مَا فِي قَلْبِهِ وَهُوَ أَلَدُّ الْخِصَامِ وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفَاسِدَ﴾¹¹. ولخدمة هذا المقصد الشرعي أسس فقهاء المالكية مثل ما يصطلح عليه اليوم "قانون التعمير"، فالدارس للتهيئة العمرانية القديمة للمدن العريقة كفاس والقيروان ومراكش وغرناطة وقرطبة... يجد أنها كانت مؤسسة وفق منظومة قانونية مؤطرة لها، واكبت تطورات المجتمعات الحضارية الإسلامية على مدى التاريخ بالتقنين والتنظيم، والمتفحص للتراث الفقهي المالكي في مجال البنين يتأكد من أنه فقه ذو طابع حضري¹²، فقد ألف فقهاء المالكية كتباً مستقلة في الارتفاق وأحكام العمارة، ذات قيمة قانونية جديرة بالدراسة. ونذكر من ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

9. مسند الإمام أحمد، رقم الحديث: 12512.

10. سورة الأعراف، الآية: 55.

11. سورة البقرة، الآيتان: 202-203.

12. Juan Martos Quesada, El mundo jurídico en AL-ANDALUS, Delta Publicaciones Universitarias, Primera edición, 2005, Madrid, P.17.

• كتاب القضاء في البنيان، للفقهاء المالكي عبد الله بن عبد الحكم (ت 271هـ)¹³، وهو من أقدم الكتب المؤلفة في أحكام البنيان.

• كتاب « القضاء بالمرفق في المباني ونفي الضرر » للإمام عيسى بن موسى التطيلي (ت 386هـ).

• كتاب الإعلان بأحكام البنيان لمحمد بن إبراهيم المشهور بابن الرامي التونسي (ق 8هـ).

ويضاف إلى هذه الكتب المستقلة في مجال التعمير وغيرها الكثير من المباحث المضمنة في الموسوعات الفقهية والنوازلية والتي تناولت أحكام البنيان والأقضية المتعلقة بها.

2 - دفع المضار وجلب المصالح

القاعدة الثانية التي بنى عليها الفقهاء استنباط أغلب الأحكام المتعلقة بالعمارة والبنيان هي دفع المضار وجلب المصالح، معتمدين في ذلك على الأدلة الشرعية المتضافرة على وجوب منع الضرر، ومن ذلك الحديث النبوي المشهور: « لا ضرر ولا ضرار »¹⁴ الذي استدلوا به في أغلب مسائل الارتفاق، وقد اقترن مبحث الارتفاق عند المالكية بمنع الضرر، واتضح ذلك في عنونتهم للمباحث المتعلقة بذلك كما ورد عند الفقيه ابن جزى الغرناطي (ت 741هـ) في الباب الخامس عشر حيث أفرده للحديث عن « المرافق ومنع الضرر ».¹⁵

وقد ارتكزوا على هذه القاعدة في جميع أمور الارتفاق، ومنعوا جميع ما يضر بالبيئة العمرانية، ومن أمثلة ذلك: منع الدباغ يؤدي جيرانه برائحة دباغة المنتنة ومنع الفرن والحمام، والأندر¹⁶ قرب الجنان...¹⁷ وجميع ما يضر بالمجال العمراني وبيئته كما سيأتي بيانه.

13. انظر: ابن فرحون اليعمرى المالكي، الديباج المذهب، دار الكتب العلمية، ط. د. ت، بيروت، ج 1 ص: 134.

14. الحديث أخرجه الإمام مالك في الموطأ، كتاب الأقضية، باب القضاء في المرفق، رقم: 1234. قال العلامة الزرقاني في معنى هذا الحديث: « لا ضرر خبر بمعنى النهي أي لا يضر الإنسان أخاه فينقصه شيئاً من حقه، ولا ضرار بكسر أوله فعال، أي لا يجازي من ضره بإدخال الضرر عليه بل يعفو، فالضرر فعل واحد والضرار فعل اثنين، فالأول إلحاق مفسدة بالغير مطلقاً، والثاني إلحاقها به على وجه المقابلة أي كل منهما يقصد ضرر صاحبه بغير جهة الاعتداء بالمثل » محمد بن عبد الباقي الزرقاني (ت 1122هـ)، شرح الزرقاني على موطأ الإمام مالك، دار الكتب العلمية، ط 1، 1411هـ، بيروت، لبنان، ج 4 ص: 40.

15. ابن جزى الغرناطي، القوانين الفقهية، ط. د. ت، ج 1 ص: 223.

16. الأندر: البیدر، انظر: ابن منظور، لسان العرب: ج 5 ص: 200.

17. أبو عبد الله العبدري، التاج والإكليل، دار الفكر، ط 2، 1398هـ، بيروت، ج 5 ص: 164.

3 - تقديم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة عند التعارض

إن المصالح الواجب مراعاتها تنقسم من حيث العموم والخصوص إلى مصالح خاصة، منفعتها تابعة لأحاد المكلفين، ومصالح عامة تعود منفعتها على عامة المكلفين، وفي مجال العمران يقع في بعض الأحيان التعارض بين هذين النوعين من المصلحة، إلا أن الفقهاء حسموا هذا التعارض منذ القديم لصالح المصالح العامة نظرا لقوة أدلتها وعموم نفعها، ومثال ذلك منعهم التوسع في الارتفاقات الشخصية على حساب الطرق والأفنية العامة، وقد استدلوا على هذا بما ورد من « أن حدادا ابتنى كيرا في سوق المسلمين ... فمر عمر بن الخطاب رضي الله عنه فرآه، فقال لقد انتقصتم السوق ثم أمر به فهدمه »¹⁸

وعلى هذا ذهب الإمام أشهب المالكي (ت 204هـ) إلى أن للسلطان أن يأمر بهدم ما اعتدي به على الطريق العامة ” ولا ينبغي لأحد التزيد من طريق المسلمين كان في الطريق سعة أو لم يكن، كان مضرا ما تزيده أو لم يكن مضرا يؤمر بهدمه. “¹⁹

وقد استدلوا أيضا على تقديم المصلحة العامة وعدم الاعتداء عليها بقضاء عمر رضي الله عنه بالأفنية لأرباب الدور، يعني بالانتفاع للمجالس والمرابط والمساطب وجلس الباعة فيها للبياعات الخفيفة ومنع حيازتها بالبنيان والتحظير²⁰.

4 - ارتكاب أخف الضررين

انعقد الإجماع الفقهي على قاعدة وجوب ارتكاب أخف الضررين عند التقابل²¹، وأصبحت صالحة للتطبيق في جميع مجالات الحياة، وبالأخص في مجال البنيان والعمران، حيث تم الاستناد إليها في كثير من الأحكام، ومثالها: القضاء على الجار بأن يأذن لجاره في أن يدخل الأجراء والبنائين من داره لأجل إصلاح جداره الكائن من جهته ارتكابا لأخف الضررين، وهما دخول دار الجار وضرورة الإصلاح، ودخول دار

18. الشيخ أبو عبد الله الحطاب، مواهب الجليل، دار الفكر، ط 2، 1398هـ، بيروت، ج 5 ص: 153. وانظر: محمد عرفة الدسوقي، حاشية الدسوقي، تحقيق محمد عيش، دار الفكر، ط . د. ت، بيروت، ج 2 ص: 38.

19. الشيخ أبو عبد الله الحطاب: مصدر سابق، ج 5 ص: 153.

20. أبو عبد الله العبدري، مصدر سابق، ج 5 ص: 152. والتحظير هو الإحاطة لمنعها على غيره وجعل الأرض كالحظيرة، انظر ابن منظور، لسان العرب، ج 4 ص: 203.

21. أبو عبد الله العبدري، مصدر سابق، ج 6 ص: 249.

الجار أخف، ويؤخذ من هذا أن منزل كنيف الجار إذا كان في دار جاره، فإنه يقضي على الجار في أن يأذن لجاره بإدخال العملة في داره»²²

المطلب الثاني: فقه العمران المالكي في خدمة المقاصد البيئية

إن من بين المقاصد الكلية للشريعة الإسلامية حفظ النفس الإنسانية من جميع جوانبها، ولما كان الجانب الصحي من أعظمها أصر الفقهاء على مراعاته في تقنينهم لكثير من أمور المدينة، ومن ذلك أن الفقهاء قد اعتنوا أيما اعتناء بالحفاظ على البيئة انطلاقاً من النصوص القرآنية والسنية الواردة في الحث على حفظ العمارة ومنع التخريب، ومن خلال الاجتهاد في استنباط أحكام تؤطر مجال العمران في ضوء الشروط البيئية السليمة، فبناء على قاعدة دفع الضرر حاولوا تناول المجال البيئي من زاوية تأثيره على ضروريات الناس في الحياة، فأكدوا على وجوب حفظها وعدم إلحاق الضرر بها، واعتبروا البيئة الحصن الواقي لاستمرار الحياة البشرية، لذلك حاولوا إبعاد المنشآت الصناعية خارج المدينة²³، كما حافظوا على حریم وأفنية الدور والطرق بما فيها من حدائق وجنان ومياه وضبطوا ذلك كله بأحكام وجزاءات ضمنت استمرار سلامة البيئة في الحواضر الإسلامية. وفيما يلي سوف نورد بعض إجراءاتهم في هذا السياق، منها ما يتعلق بتدبير الماء والهواء، ومنها ما يتعلق بالصناعات، ومنها ما له صلة بالمجال الأخضر للمدينة:

1 - تدبير الماء والهواء وما يتعلق بهما من الشروط الصحية:

جعل الله من الماء كل شيء حي²⁴، فلا حياة في الأرض وما يحيط بها إلا به، ولهذا كانت له قيمة لا تضاهيها قيمة في العناصر الطبيعية الموجودة في هذا الكون، إذ ضمنه الله تعالى بعضاً من أسرار الحياة الطبيعية، وبالرغم من أن البشر منحوا أهمية أكثر لعناصر أخرى كالذهب وغيره إلا أن الماء يبقى أهم عنصر في استمرار الحياة واستقرارها، فإن انعدم أو فسد الماء أو تلوث أصبح الوجود الإنساني مهدداً بالفناء، وقد أولى الفقهاء المالكية وهم يجتهدون لاستنباط أحكام العمران أهمية بالغة للمياه من حيث

22. محمد عرفة الدسوقي، مصدر سابق، ج 3 ص: 367.

23. د. م. يحيى وزيري، العمارة الإسلامية والبيئة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة كتب عالم المعرفة، عدد يونيو 2004 م، الكويت، ص: 48.

24. مصداقاً لقوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾، سورة الأنبياء، الآية: 30.

منابعها وطهارتها، وقسمتها وحسن استغلالها، راعين حفظ المدينة من أي فساد يمس مصدر حياتها، وتبعاً لذلك خاضوا أيضاً في حماية الهواء من التلوث ولاسيما في المجال القريب من السكان.

■ الحفاظ على منابع المياه وطهارتها:

تحدث الفقهاء المالكية عن أنواع المياه على الوجه الذي يتعلق به الحكم الشرعي، ففي باب الطهارة تناولوا أقسام الماء بحسب طهارته في ذاته، وتطهيره لغيره، وميزوا بين الماء المطلق والماء المتغير... ولديهم تقسيمات أخرى في أبواب متفرقة منها التقسيم بحسب مصدر الماء الطبيعي، حيث تحدثوا عن العيون والآبار والأنهار، والجبوب، والسيول ومياه الأمطار... كما تحدثوا عما يمتلك أصله من المياه وما لا يمتلك أصله منها، وكل نوع من هذه المياه ضبطوا أحكامه من حيث ملكيته، وحق التصرف المتعلقة به²⁵، وقد توسعوا في العناية بطهارة المياه، وأحكام الحفاظ عليها، ومن ذلك حثهم على الحفاظ على منابع الماء وتقسيم مياهها بالسوية بين المتفعين، ومنعهم تبذير المياه أو تلويثها بشيء من الملوثات.

وقد قسم الفقهاء المالكية المياه من حيث الطهارة إلى ضربين: مطلق ومضاف، فالمطلق ما لم يتغير بمخالطة ما ليس بقرار له، وينفك عنه غالباً كماء السماء والآبار والأنهار والعيون والبحر، وهذا هو الطاهر المطهر...²⁶ وهذا الضرب دعوا إلى حفظه من أن يختلط به شيء يلوّثه أو ينجسه، وفي مقابله يوجد الضرب المضاف من المياه فهو ما خالطه غيره وكان مضافاً إليه، وعند المالكية واقع على ما تغيرت صفاته بما أضيف إليه وقد فصلوا في أحكام طهارته، ولكنهم اتفقوا على منع جميع ما يؤدي إلى تنجيس الماء وتلويثه وإفساده، وكذلك منعوا استعماله بإسراف وإن كان في مصلحة ظاهرة كالوضوء²⁷. وكل هذا حرصاً منهم على حسن استغلال المياه بما يعزز استمرار البيئة الطبيعية الضرورية للحياة الإنسانية.

■ تدبير المياه المستعملة:

ومن وجوه العناية بالمقاصد البيئية المتعلقة بالمياه حسن تصريف المياه المستعملة، فقد ثبت عند الخبراء أن هذا النوع من المياه حامل للأضرار الصحية الكثيرة، إذ هي مورد القاذورات ومجمع النجاسات، لذلك نظم الفقه المالكي مجاري المياه في المدينة عبر تدابير إجرائية حيث منع إجراء مياه الدور في الطرق والشوارع

25. ينظر مقالتي بعنوان: «ملكية الماء وحق التصرف فيه في الفقه المالكي» المنشور في مجلة جامعة القرويين، العدد 13، سنة 2012م.

26. أبو الوليد سليمان بن خلف الباجي، المنتقى شرح موطن مالك، ط 1، 1999م، دار الكتب العلمية، بيروت: 312/1.

27. الباجي، المصدر السابق: 1/312 وما بعدها.

ويدل على ذلك أن الإمام سحنون عندما سئل هل يجوز للرجل فتح كوة²⁸ في سكك المسلمين لإخراج مائه في السكة فأجاب: لا²⁹. ومنع الفقه المالكي أيضا تصريف المياه على صورة يلحق ضررا بالجيران وبجدرانهم حيث اعتبروا ذلك من الضرر المتفق عليه³⁰.

وهذا كله يدل على أنهم التزموا طريقة أخرى لتصريف المياه المستعملة، ولربما هي طريقة المجاري التحتية من أنابيب وقنوات تفاديا لظهور الأوساخ وما ينجم عنها من الروائح والأذى.

وميز الفقه المالكي هنا بين ماء الدور الذي لا ينبغي إخراج في الطريق العامة، وبين ماء المطر الذي يجوز إجراؤه خارج الدور ولو صب في الطريق لأن ضرره لا بد منه وهو أمر غالب³¹. على أنهم أكدوا على وجوب اتخاذ الميازيب لتصريف ماء المطر³².

■ تطهير مجاري المياه المستعملة:

ويلحق بما سبق المراحض التي كانت أيضا محل عناية فقهية خدمة لحفظ النفس الإنسانية حيث سئل الإمام ابن القاسم عن «المرحاض إذا اعتل وهو لصاحب العلو أو لصاحب الأسفل، قال: «على صاحب الأسفل ببيان ما كان في الأسفل حتى يبلغ به السقف، وعلى الذي له العلو ببيان الخشب»³³

وفي كنسها أكد فقهاء المالكية على وجوب ذلك، وفي حالة وقوع نزاع بين الشركاء في بئر الكنيف فيمن يتحمل مصاريف تنظيفه، أجاب الفقهاء بأن نفقة ذلك توزع على الشركاء على قدر الجهاجم الموجودة في كل دار³⁴. وعند كراء صاحب الدار لداره كان يفرض كنس التراب وحفرة المرحاض على رب الدار إلا أن يشترطه على المكثري³⁵.

ومن هنا نستنتج أن الناس في المدن القديمة كانوا يشتركون في بئر المرحاض. وكانوا قديما يعتمدون نظام تصريف مياه الواد الحار بهذه الطريقة.

28. «الكوة بفتح الكاف وضمها والفتح أشهر وهي عبارة عن الطاق» انظر: الشيخ أبو عبد الله الخطاب، المصدر السابق، ج 5، ص: 160.

29. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 98.

30. ابن جزى الغرناطي، مصدر سابق، ج 1، ص: 224.

31. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 98.

32. المصدر السابق، ص: 99.

33. المصدر السابق، ص: 104.

34. المصدر السابق نفسه، وهذا رأي فريق من علماء المالكية، انظر: ابن جزى الغرناطي، المصدر السابق، ج 1 ص: 223.

35. ابن مغيث الطليلي، المقنع في علم الشروط، تقديم وتحقيق فرانثيكو خابيير أغيري شادابا، المجلس الأعلى للأبحاث العلمية معهد التعاون مع العالم العربي، 1994م، مدريد، ص: 229.

■ تدبير الضوء والشمس والهواء:

من المعلوم عند الأطباء أن الضوء والشمس ضروريان للسكن الصحي وقد تنبه السادة الفقهاء لذلك قديما وأجازوا إحداث الكوات³⁶ والنوافذ في المنازل لدخول الضوء والشمس بشرط عدم الإضرار بالجيران: حيث سئل بعض أئمة المالكية عن الرجل يفتح الكوة في جداره مع كراهية جاره لذلك، والكوة عالية لا تنال إلا بسلم فأجاب: إذا لم يكن في ذلك ضرر على جاره فلا أرى بأسا بفتحها لأنها منفعة³⁷. وجاء في كتاب الذخيرة للقرافي: «وقال بعض أصحابنا يمنع من سد الطاقات ببنائه وكذلك إذا أوجب لظلام المنزل أو منع الهواء»³⁸

2 - تدبير الصناعات في خدمة الحفاظ على البيئة:

إذا كانت المدينة الحديثة قد استحدثت أحياء صناعية بعيدة نسبيا عن السكان لتفادي الإضرار بالناس، فإن المدينة الإسلامية اتخذت قديما هذا الإجراء، حيث منع الفقهاء في فتاويهم وأقضيتهم إقامة الحمامات والأفران والطواحين والمدابغ والحدادة... وسط الدور السكنية، قال الإمام سحنون في الذي يتخذ في جوار الرجل الأفران والحدادين فيضر ذلك بجاره، فإنه يمنع من ذلك ويقضى عليه به³⁹، كما سئل الإمام ابن القاسم عن رجل له عرصة إلى جانب دار قوم، فأراد أن يتخذ في تلك العرصة حماما أو فرنا أو موضعا لرحى، فأبى عليه الجيران...، فكان رأيه أن ما كان من ذلك يحدث ضررا على الجيران من الدخان وما أشبهه فمن حق الجيران أن يمنعه⁴⁰.

وقد بنوا منعهم هذا على قاعدة دفع الضرر، وحددوا الضرر المتوقع من الصناعات في جملة أمور منها:

■ الدخان والغازات:

فما يؤثر على الشروط الصحية والبيئية الغازات المنبعثة من الصناعات، وقد تنبه الفقهاء قديما ومنعوا إقامة المصانع وسط الدور السكنية لتفادي ما ينبعث منها من النفايات السائلة والغازية كال دخان الذي يطلقه الفرن لتدوير المعادن، والحمام... فهو عندهم ممنوع إذا كان ذلك وسط السكان ويضر بهم⁴¹.

36. مفردها كوة وهي النافذة التي يدخل منها الهواء والضوء.

37. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 108.

38. شهاب الدين القرافي المالكي، مصدر سابق، ج 6 ص: 175.

39. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 120.

40. الإمام عبد السلام سحنون المالكي، المدونة الكبرى، دار صادر، ط. د. ت، بيروت، ج 14، ص: 529. وانظر أيضا: الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 120-121.

41. المصدر السابق، ص: 121. وانظر أيضا: ابن جزي الغرناطي، مصدر سابق، ج 1، ص: 224.

■ الرائحة الكريهة:

اعتنى العلماء المسلمون منذ القديم بما يؤثر على المجال البيئي بما في ذلك الروائح حتى أن الفيلسوف الطبيب الكندي ألف كتاباً عنونه بـ "الأدوية المشفية من الروائح المؤذية"، وذهب كثير من فقهاء المذهب المالكي كابن الماجشون (ت212هـ) ومطرف (ت220هـ) وأصبغ (ت225هـ) إلى أن الدباغ إذا كان يؤذي جيرانه بريح دباغه ومنتنه، يمنع من ذلك.⁴²

■ الصوت المزعج:

ومن الأمور المصاحبة للصناعات أصوات الآلات المزعجة، ذات الضرر البائن على الصحة لما تسببه من إزعاج وتشويش مانعين من الراحة والنوم، وقد ورد في الفقه المالكي منع إقامة الصناعات المحدثه للأصوات المزعجة وسط الساكنة، كمن يجعل في داره رحي يضر دويها بجاره.⁴³

■ التسبب في تصدع الجدران:

ومن الصناعات أيضاً ما تتسبب الذبذبات التي تحدثها إلى تصدع الجدران والبنيان، وهذا ضرر واضح على البناء السكني، وقد ذهب الإمام ابن القاسم إلى منع أن تتخذ الأرحية قرب الدور السكنية ملتصقة بهم إذا كانت تضر بجدران الحيطان.⁴⁴

وذهب الفقهاء المالكية تبعاً لهذه الأضرار إلى منع المتكاري لحنوت أن يجعل منها محلاً لأمثال هذه الصناعات، حيث ورد في المدونة الكبرى: «أن الرجل يكتري الحانوت من الرجل ولم يسم له ما يعمل فيها وعمل فيها الحدادة أو القصارة أو الطحانة... قال ابن القاسم: إذا كان ذلك ضرراً على البنيان أو فساداً للحنوت فليس له أن يعمل»⁴⁵

وبناء على هذه الأضرار المتوقعة من الصناعات أوجبوا إبعادها من السكان، وقرروا تخصيص مجال لها مع مراعاة أنواعها، لذلك عرفت أحياء في المدن العتيقة بأسماء مشتقة من الصناعة المتخذة فيها، كدرب الدباغين، ودرب العطارين، والصباغين والجيارين والحدادين والتجارين...

42. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 121.

43. ابن جزى الغرناطي، مصدر سابق، ج 1، ص: 224.

44. الإمام عيسى بن موسى التطيلي، مصدر سابق، ص: 121.

45. الإمام عبد السلام سحنون المالكي، مصدر سابق: ج 11، ص: 523. وانظر أيضاً: ابن مغيث التليطي، مصدر سابق، ص: 233.

وقد استثنى بعض الفقهاء من الأفران الفرن المخصص للطبخ حيث يسمح به أن يقام وسط السكان، إذ ذلك تتوقف عليه مصلحتهم حتى أن بعض الفقهاء اعتبر هروب الناس وخلو الحي الذي يوجد فيه الفرن من السكان جائحة بالنسبة لمكثريه ينبغي أن يحط عنه من الكراء بقدر ذلك⁴⁶.

3 - الحفاظ على المجال الأخضر للمدينة:

■ احترام نباتات الأفنية:

الأفنية مفردها فناء « وهي ما فضل عن المارة من طريق واسع نافذ »⁴⁷ وفي الغالب كان الناس يغرسون فيها بعض الأشجار والنباتات، لتشكل مجالا أخضر يضيفي بعض الجمالية على دورهم، وقد منع الفقه الاعتداء على هذه النباتات، حيث « سئل ابن رشد عن غرس في فناء رجل وردا واستغله، فقام صاحب الفناء يطلب زوال الورد وقيمة ما اغتل، فأجاب ابن رشد بأنه لاحق للقائم على غارس الورد في الفناء على ما مضى من المدة، لأن الأفنية ليست فيها حقية الأملاك وإنما هو مقدم في الانتفاع بها إن احتاج وليس له أن يمنع الجار إن استغنى عنه »⁴⁸.

وقد ذهب الإمام ابن عرفة الورغمي التونسي (ت748هـ) إلى أن « من شكا شجرة بدار جاره أن يتطرق إليه منها أنه ليس له قطعها بخلاف ما دخل من أغصانها في داره »⁴⁹ وهذا كله يدل على تقديمهم التمسك بالأشجار والنباتات على غير ذلك من المصالح.

■ الحفاظ على المجال الأخضر عموما:

المقصود بالمجال الأخضر هو تلك المساحات المحيطة بالخواضر أو المتخللة لها فهذه لم تترك فارغة، وإنما كانت عبارة عن حدائق يانعة الأشجار والزهور، وهذا ما تخبرنا به كتب التاريخ والتراجم حتى أن بعض هذه الكتب اتخذ له أسماء خضراء، كنفح الطيب في غصن الأندلس الرطيب، وأزهار الرياض في أخبار عياض، والحديقة المستقلة النظرة، وجنة الرضا، والروض الهتون في ذكر مكناسة الزيتون...

46. ابن مغيث الطليطلي، مصدر سابق، ص: 234.

47. الشيخ الدردير، الشرح الكبير، تحقيق محمد عليش، دار الفكر، ط. د. ت، بيروت، ج 3، ص: 368.

48. الشيخ أبو عبد الله الحطاب، مصدر سابق، ج 5، ص: 174.

49. أبو عبد الله العبدري، مصدر سابق، ج 5، ص: 174.

وقد اهتم فقهاء المالكية اهتماماً شديداً بالحث على غرس الأشجار والأزهار والعناية بالحدائق، بما يضمن بقاء المجال الأخضر للمدينة محفوفاً لا يمكن إفساده ببناء أو رمي للنفايات أو استغلال للمصلحة الخاصة. قال ابن حبيب المالكي: «الشعاري المجاورة للقري والمتوسطة بينها لا يقطع الإمام منها شيئاً لأنها ليست كالعفاء من الأرض التي لعامة المسلمين إنما هي حق من حقوقهم كالساحة للدور... لأن إقطاعها ضرر بهم في قطع مرافقهم منها التي كانوا يختصون بها لقربهم»⁵⁰. والشعاري هي الشجر المختلط أو الأرض ذات الشجر⁵¹.

ومنع بعض المالكية إحداث الأندر حول الجنان، لأنه يضره بتبن التذرية كإحداث الحمام والفرن⁵². كما أنهم حرصوا على الحفاظ على نظافة ضفاف الأنهار وخلوها من أي بناء فصرحوا أنه «لا يجوز لأحد البناء على شاطئ النهر للسكنى ولا لغيرها إلا القناطر المحتاج إليها»⁵³. هكذا يظهر أن السادة المالكية بينوا عدم جواز أي إجراء من شأنه أن يفسد المجال الأخضر للمدينة، بوصفه بيئتها الصحية التي لا يمكن للسكان أن تستغني عنها، وهي من حقوقهم الارتفاقية.

خاتمة:

حاولت في هذا المقال بيان إسهام الفقه المالكي في مجال حماية البيئة العمرانية، حيث أوردت بعض القواعد الكبرى الحاكمة على أحكام العمران، والمؤطرة للإجراءات الفقهية المتعلقة بدفع الفساد والضرر عن المدينة ومياهها وهوائها، المتوقع حصوله من النفايات الصناعية، حيث ظهر من خلال ما تم إيراد أن الفقهاء المالكية كانوا على قدر كبير من الاحتياط في كل ما يفسد الحياة المدنية، فأصدروا أحكاماً خادمة لحفظ العمران من كل ما يمكن أن يضر به أو بمجاله البيئي وذلك كما هو معلوم في مرحلة تاريخية مبكرة، حيث الصناعات والحرف والنفايات كلها قليلة وبدائية، وبالرغم من ذلك لم يتساهلوا مع تلك الملوثات رغم قلة خطورتها، وبناء على ذلك يصبح الموقف اليوم أشد صرامة تجاه مفسدات البيئة لخطورتها وكثرتها وسرعتها في التأثير على التوازن الطبيعي وعناصره من مناخ ومياه وهواء...

50. الشيخ أبو عبد الله الخطاب، مصدر سابق، ج 6، ص: 12.

51. المصدر السابق نفسه.

52. شهاب الدين القرافي المالكي، الذخيرة، ج 6، ص: 175.

53. الشيخ أبو عبد الله الخطاب، مصدر سابق، ج 6، ص: 12.

وإسهام الفقهاء المالكية في حماية البيئة نستصحبه إلى عصرنا اليوم للاسترشاد به في تقديم إسهام جديد يأخذ بعين الاعتبار التغيرات المعاصرة وتعقيداتها، ويضم جهده إلى جهود التخصصات الأخرى الجغرافية والسياسية والقانونية والتقنية وغيرها، من أجل التأسيس لمشروع شامل لإنقاذ كوكب الأرض مما يهدده من احتباس حراري، وتغير مناخي، وتصحر... وغير ذلك من الكوارث التي هي في أغلبها نتيجة لما اقترفته يد البشر في هذا العصر.

تجليات رعاية المناخ في الشريعة الإسلامية

د. عبد الحكيم شتوي

باحث في البيئة وقضايا التنمية

مقدمة:

تعد علاقة الإنسان بالبيئة وعناصر الطبيعة علاقة متجذرة منذ أن خلق الله عز وجل الإنسان على سطح الأرض، إلا أن هذه العلاقة المتبادلة بين الإنسان ومكونات البيئة في العصر الحاضر اتسمت بالسلبية في الاستغلال مما أدى إلى إحداث خلل في توازن المنظومة البيئية وعناصر المناخ؛ وذلك لأن تطور البشرية قد اعتمد منذ ظهورها على استغلال الإنسان لموارد بيئته الطبيعية، سواء في إنتاج غذاءه، أو ملبسه، أو مسكنه، أو أدواته. ومن الطبيعي أن تكون لكل نشاط بشري انعكاساته السلبية لأنه يتعامل مع المادة الموجودة في الطبيعة وفق حاجاته وليس وفق إمكانياتها. ولقد كان استغلال الإنسان لموارد بيئته، خلال أغلب مراحل التطور الحضاري الطويل، في تناسق مع قدرة الطبيعة على استيعاب أثر العمل البشري، وعلى تجديد مقومات مختلف النظم الإيكولوجية... وذلك بسبب قلة عدد السكان وتواضع حاجياتهم وبساطة أدواتهم وطبيعة أنماط أنشطتهم... حتى في أزهى فترات الحضارة الإنسانية لما قبل الثورتين العلمية والصناعية.

وأزمة المناخ من القضايا الشائكة والمعقدة في العصر الحديث تستدعي حلولاً عاجلة، مما حدا بالمجتمع الدولي ممثلاً في العلماء والخبراء والمفكرين والباحثين المتخصصين في قضايا البيئة وأزمة المناخ وأصحاب القرار، إلى عقد اللقاءات والمؤتمرات الدولية والإقليمية والمحلية لتدارس هذه الأزمة، والبحث عن حلول لها، فسنت القوانين والتشريعات للحد منها أو التقليل من آثارها في أحسن الأحوال.

والملاحظ من خلال هذه التظاهرات واللقاءات التي تعقد من أجل المناخ والعناصر البيئية المؤثرة فيه - هو غياب وجهة النظر الفقهية المنبثقة من الشريعة الإسلامية - ومهما تكن الأسباب وراء تغيب البعد الفقهي القائم على أسس الشريعة الإسلامية فإن الأهم هو الإسهام والإدلاء بوجهة نظر الشريعة الإسلامية توسيعاً لدائرة النقاش وتعميماً للفائدة وتذكيراً بأسس قامت عليها الحضارة العربية والإسلامية ردحا من الزمن تنظيراً وممارسة وإنتاجاً.

ولا يتصور حل لأزمة البيئة ولا علاج لخلل المناخ إن لم يبدأ العلاج من الإنسان المسؤول الرئيس عن هذه الأزمة انطلاقاً من عقيدته التي يؤمن بها، تربية وتنشئة على مستوى التصور والوجدان والسلوك. وتبعاً لما تمليه انشغالات اللحظة التاريخية التي يعيشها العالم بأكمله والتي تحتضن مدينة مراكش أشغالها، وهي قمة المناخ COP 22 خلال شهر نونبر 2016م، فإن طبيعة البحث تقتضي تعريف المناخ والعناصر المؤثرة فيه، وكيف عاجلت الشريعة الإسلامية إشكالية الاختلالات الحاصلة في عناصر البيئة المؤثرة في المناخ؟ وما هي الأسس والتجليات التي تشكل المنظومة المتكاملة لحفظ واستدامة عناصر البيئة وتوازن المناخ؟

يمكن الإجابة عن تلك التساؤلات من خلال المحورين التاليين:

المحور الأول: المناخ: المفهوم والمكونات

أولاً- المناخ مفهومه وعناصره

أ - المناخ في اللغة.

تعود كلمة «المناخ» إلى الأصل الرباعي، أناخ يُنِخ، أنخ، إناخةً، فهو مُنِخ، والمفعول مُنَاح. تقول: أنخت البعير فاستناخ ونوخته فتنوخ وأناخ الإبل: أبركها فبركت، واستناخت: بركت. والفعل يتنوخ الناقة إذا أراد ضرابها. واستناخ الفحل الناقة وتنوخها: أبركها ثم ضربها. والمناخ: الموضع الذي تناخ فيه الإبل. ابن الأعرابي: يقال تنوخ البعير ولا يقال ناخ ولا أناخ. وقولهم: نوح الله الأرض طروقة للماء أي جعلها مما تطيقه. والنوخة: الإقامة¹.

1. لسان العرب، ابن منظور (ت. 711هـ)، دار صادر - بيروت، الطبعة الثالثة - 1414 هـ. 3/65.

وتقول: أناخ الشخص بالمكان: أقام به واستقر «وصل المسافر إلى القرية فأناخ بها»، أناخ به البلاء والذل: حل به ولزمه، - أقام عليه - أناخ عليه البؤس بكلكله: ثقل عليه وضغط².

واستعمال مناخ في معنى: حالة الجو، أو حالة المكان هو استعمال مولد محدث؛ لم يرد في كلام العرب الفصحاء قديماً. لأن الذي ورد في كلامهم هو استعمالهم لفظ مناخ في معنى مبرك الإبل.

وعليه فإن كلمة مناخ تدل في معاجم اللغة العربية على: الموضع والمنزل والإقامة والنزول والحالة والطاقة. ب - المناخ في الاصطلاح العلمي.

إن كلمة «مناخ» climate عبارة عن مصطلح علمي يدل على الخصائص العامة المميزة لحالة الجو في مكان معين³.

ويعرفه أهل الاختصاص بشكل أوضح بأنه: « منظومة شديدة التعقيد، تتألف من خمسة عناصر رئيسية تتفاعل فيما بينها وهي: الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف الجليدي والغلاف اليابس والغلاف الحيوي»⁴.

فإن سطح الأرض «يشتمل على اليابسة والمياه والأحياء والجو، ويكوّن كل واحد من هذه الأقسام غلافاً خاصاً ينسب إليه؛ فاليابسة تكون الغلاف الصخري، الذي يشتمل على القارات والجزر وقيعان البحار والمحيطات والأنهار. وتكون المياه الغلاف المائي الذي يشتمل على مياه الأنهار والبحار والمحيطات. ويكون الهواء والغازات الأخرى ما يعرف بالغلاف الجوي. كما تكون الأحياء التي تعيش في القارات والمحيطات والجو ما يسمى بالغلاف الحيوي»⁵.

ثانياً - أهمية المناخ

أ - على المستوى الوظيفي:

إن أهمية المناخ وضرورة الحفاظ على توازن عناصره بالنسبة لكل المخلوقات أمر لا محيد عنه - خاصة - لحياة جيدة وملائمة لكل الكائنات الحية، فعلى سبيل المثال: الغلاف الجوي؛ وهو عبارة عن هالة شفافة

2. معجم اللغة العربية المعاصرة، د. أحمد مختار عبد الحميد عمر، عالم الكتب، الطبعة الأولى، 1429 هـ - 2008 م، 2301/3.

3. الإعجاز العلمي للقرآن الكريم، في مجال الطقس والمناخ، د. نعمان شحادة، ص: 26، الطبعة الثانية 2015 م، دار صفاء عمان.

4. الأسس العلمية للاحتباس الحراري، د. ياسين بن عبد الرحمن الشرعبي، مجلة عالم الفكر «الاحترار العالمي»، العدد 2 المجلد 37 أكتوبر-ديسمبر 2008 م.

5. تلوث الهواء القاتل الصامت، د. حسن أحمد شحاتة، مكتبة الدار العربية للكتاب، الطبعة الأولى 2002 م، ص: 23/25 بتصرف.

تحيط بالأرض - يابسها ومائها - إحاطة تامة، وتفصلها عن الفراغ الكوني، يلعب دورا رئيسيا في حفظ درجة حرارة الأرض من الانخفاض الشديد الذي قد تتعذر معه الحياة. كما يقوم بالعديد من الوظائف الأخرى، فهو يزود الإنسان بالهواء اللازم لتنفسه، كما يوفر له الحماية بتلطيف حرارة الشمس في أثناء النهار. كذلك، فإنه يعوق تسرب الحرارة من الأرض إلى الفضاء، وبذلك تبقى الأرض دافئة نسبيا في أثناء الليل. هذا، بالإضافة إلى منع وصول الأشعة الكونية الضارة بالإنسان إلى الأرض⁶.

ويميز علماء المناخ في هذا السياق بين مستويين في التقلبات المناخية: «التقلبات المناخية (fluctuations climatic) والتغير المناخي (climatic change)». أما التقلبات المناخية فهي التقلبات التي شهدتها المناخ في الماضي مهما كان طول الواحدة منها. وهي تقلبات طبيعية، كانت تحدث - في الغالب - لأسباب فلكية أو لنشاط بركاني أو غير ذلك. ولم يكن للإنسان دور في حدوث تلك التقلبات... أما التغير المناخي المعاصر فإن السبب الرئيسي في حدوثه هو سوء استغلال الإنسان للموارد البيئية خاصة موارد الغلاف الجوي؛ إذ أن ارتفاع نسبة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، ناجم - بالدرجة الأولى - عن تزايد عدد السكان، وحرق كميات كبيرة من الوقود العضوي؛ كالفحم والبتروول لاستخدامهما في الصناعة والنقل والتدفئة وغيرها. ولهذا فإن بدء الزيادة المتواصلة في درجة الحرارة يتزامن مع بدء الثورة الصناعية في أوروبا⁷.

ب - على مستوى اختلال التوازن

ورغم أهمية المناخ بالنسبة لكل المخلوقات؛ إلا أن الحقائق العلمية والبحثية تؤكد أن هناك خلافا في المنظومة المناخية علاوة على خطورة التغيرات المناخية على مستوى العالم وأثرها السيء على الإنسان وباقي العناصر الحية، والتي تتمظهر في كثير من الظواهر الخطيرة، ولعل هذه الأرقام والمعطيات تلخص مدى خطورة الفساد الذي طال عناصر البيئة المؤثرة في المناخ:

- زيادة في المتوسط العام العالمي لدرجة حرارة الجو، وقدرت هذه الزيادة بنحو 1.5 و 4.5 درجة مئوية بحلول عام 2030. وسوف يصاحب هذا الارتفاع ارتفاع في مستوى سطح البحر ما بين

6. تلوث الهواء القاتل الصامت، د. حسن أحمد شحاتة، ص: 25/23 بتصرف.

7. الإعجاز العلمي للقرآن الكريم، في مجال الطقس والمناخ، د. نعمان شحادة، ص: 176-177.

20 و 140 سنتيمترا، وإلى تغيرات لا يمكن التنبؤ بها في أنماط سقوط المطر وإنتاج الغذاء. بالإضافة إلى عواقب هذه التغيرات المناخية على صحة الإنسان غير محددة العواقب⁸.

• كان النصف الثاني من القرن العشرين، فترة انفجار سكاني كبير، حيث ارتفع عدد السكان من 2.516 مليار نسمة سنة 1950م، إلى 6.6 مليار نسمة في منتصف سنة 2007م. أي بمعدل نمو بلغ 1.7 في المائة سنويا خلال كامل الفترة⁹.

• إن ارتفاع متر واحد لمنسوب البحار والمحيطات يعني أن 5 ملايين كيلو متر مربع في المناطق الساحلية ستكون معرضة للأخطار، وهذه المساحة تشكل ما نسبته 3 في المائة من مساحة اليابسة. وهذه تشمل ثلث الأراضي الزراعية، كما أنها مأهولة بحوالي بليون إنسان من أصل حوالي 5.4 بليون إنسان هم سكان المعمورة¹⁰.

• ما بين 1990 و 2005م، فقد العالم 20 ألف هكتار في اليوم من غطاءه الغابوي.

• منذ 2007م، ما يزيد عن شخص من اثنين 1/2، يعيش بالمدينة حيث أصبحت 52٪ من ساكنة العالم تعيش بهذا الوسط.

• ما يزيد عن 2.4 مليار شخص في العالم لا يلجون إلى الماء الصالح للشرب.

• اليوم تعرض ربع المخزون السمكي العالمي لاستغلال مفرط، ونصفه مستغل في الحد الأقصى من طاقاته.

• 6.5 مليار كيلوغرام من النفايات ترمى سنويا في المحيطات.

• مفهوم البصمة الإيكولوجية (empreinte écologique) يفيد التوقع بأنه إذا استمر تطور استغلال الموارد الطبيعية بالوتيرة الحالية، فإننا سنكون في أفق 2030م - خلال 20 سنة المقبلة، في الذكرى المقبلة لريو دي جنيرو- في حاجة لما يعادل كوكبين من أجل الحفاظ على نمط العيش الحالي، أما إذا أصبح لسكان العالم نفس نمط الاستهلاك السائد بأمريكا الشمالية، فإن البشرية ستحتاج بالضرورة لما يعادل 5 كواكب أرضية للاستمرار في العيش.

8. الاحتباس الحراري، د. سفيان التل، مجلة عالم الفكر، ع. 2، مج. 37، أكتوبر-ديسمبر 2008م.

9. الاحتباس الحراري، د. سفيان التل، مجلة عالم الفكر، ع. 2، مج. 37، أكتوبر-ديسمبر 2008م.

10. الاحتباس الحراري، د. سفيان التل، مجلة عالم الفكر، ع. 2، مج. 37، أكتوبر-ديسمبر 2008م.

- ما يزيد عن 7.5 مليار هاتف محمول في العالم، أي ما يفوق عدد سكان العالم (ما سيترتب عن ذلك من نفايات إضافية ومن نوع آخر...).
 - صيانة ملعب للكولف يتطلب 5 آلاف متر مكعب من المياه في اليوم، أي ما يعادل استهلاك مدينة من 12 ألف نسمة¹¹.
 - بينت «القائمة الحمراء» التي يعدها الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN) أن الأنواع المعرضة للانقراض ارتفعت إلى 22 ألفاً و784 نوعاً في 2015م، ما يمثل ثلث الحيوانات والنباتات المعروفة، بزيادة 371 نوعاً عن العام 2014م¹².
- ومن هنا كان الدافع لكتابة هذا الموضوع من أجل الإسهام في إبراز بعض معالم الرؤية الإسلامية لعلاج مشكلات البيئة وأزمة المناخ، ويمكن تناول ذلك من خلال التجلي العقدي، والشرعي، والأخلاقي:

المحور الثاني: تجليات رعاية المناخ في الشريعة الإسلامية

العنصر الأول: التجلي العقدي في مجال رعاية عناصر البيئة المؤثرة في المناخ

يعد الأصل العقدي من أهم الأسس في بناء تصور صحيح وسليم لدى الإنسان نحو البيئة والمناخ، وحدود العلاقة بينه وبين مكوناتها وعناصرهما، ولذا فإن العقيدة الإسلامية لها تصور خاص ومنظور عميق يربط ذات الإنسان وكيونته بمكونات البيئة المؤثرة في المناخ ربطاً ترشح منه معالم الانسجام والتوافق والرحمة والمحبة بين الإنسان وعناصر المناخ والبيئة، ويمكن إجمال أهم هذه التجليات في التالي:

أولاً - عناصر البيئة المؤثرة في المناخ كائن حي يتميز بالشعور والإحساس

جسد الرسول صلى الله عليه وسلم الرؤية الشرعية للحياة القائمة على قواعد الإسلام وأركان الإيمان في النظر إلى الكون عموماً ومفردات البيئة والمناخ خصوصاً، ولذلك ورد عنه صلى الله عليه وسلم مواقف كثيرة تنبه على حياة عناصر البيئة المؤثرة في المناخ وتؤكد على أنها كائن حي يحس ويشعر بمن حوله ويتفاعل معه فرحاً وحزناً، ومن ذلك:

11. ARTHUS-BERTRAND (yann), HOME, éd. De la martiniere, paris 2009, 192p et human, éd. De la martiniere, paris 2015.

12. مجلة البيئة والتنمية اللبنانية، الإلكترونية، بتاريخ 2015/06/24.

ما ورد عن قتادة أن أنس بن مالك رضي الله عنه حدثهم: «أن النبي صلى الله عليه وسلم صعد أحداً وأبو بكر وعمر وعثمان، فرجف بهم، فقال: اثبت أحد فإنما عليك نبي وصديق وشهيدان»¹³؛ فقد أعطى الله عز وجل نبيه صلى الله عليه وسلم القدرة على مخاطبة الجمادات، ولو كانت لا تعقل كلامه صلى الله عليه وسلم ما كان لتوجيه الكلام لها من معنى، قال ابن حجر: فضربه برجله وقال: اثبت «بلفظ الأمر من الثبات وهو الاستقرار، وأحد: مُنادى، ونداؤه وخطابه يحتمل المجاز، وحمله على الحقيقة أولى»¹⁴.

وعن سمرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «إني لأعرف حجراً بمكة كان يسلم عليّ قبل أن أبعث، إني لأعرفه الآن»¹⁵، ويحتمل أن يكون نطق الحجر والشجر كلاماً مقروناً بحياة وعلم، ويحتمل أن يكون صوتاً مجرداً غير مقترن بحياة وعلم¹⁶.

ثانياً - عناصر البيئة المؤثرة في المناخ كائن عابد ومسيح لله عز وجل

يخلق بنا السياق القرآني في أجواء هذا الكون الفسيح العظيم الشاهد باختصاص الله عز وجل بالعبودية. قال تعالى: ﴿ألم تر أن الله يسجد له من في السماوات ومن في الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب وكثير من الناموس وكثير حق عليه العذاب﴾¹⁷. ويقول عز وجل: ﴿يسجد له السماوات السبع والأرض ومن فيهن وإن من شيء إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم إنه كان حليماً غفوراً﴾¹⁸. ويقول سبحانه أيضاً عن عنصر من عناصر المناخ وهي ظاهرتي البرق والرعد: ﴿ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته﴾¹⁹.

ولذلك فقد ورد عن سيد الخلق صلى الله عليه وسلم في هذا السياق: «أن نملة قرصت نبياً من الأنبياء فأمر بقرية النمل فأحرقت فأوحى الله إليه أفي أن قرصتك نملة أهلكت أمة من الأمم تسبح»²⁰.

13. صحيح البخاري، تح. محمد زهير بن ناصر الناصر، دار طوق النجاة، الطبعة: الأولى، 1422هـ، كتاب أصحاب النبي صلى الله عليه وسلم، باب قول النبي صلى الله عليه وسلم لو كنت متخذاً خليلاً.

14. فتح الباري شرح صحيح البخاري، أحمد بن حجر العسقلاني، الناشر: دار المعرفة - بيروت، 1379هـ، ج. 7، ص: 38.

15. صحيح مسلم، مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري (ت. 261هـ)، محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي - بيروت، كتاب الفضائل، باب فضل نسب الرسول صلى الله عليه وسلم، وتسليم الحجر عليه قبل النبوة.

16. السيرة الحلبية، علي بن إبراهيم بن أحمد الحلبي (ت. 1044هـ)، دار الكتب العلمية - بيروت، الطبعة الثانية 1427هـ، ج. 1، ص: 321.

17. سورة الحج، الآية: 18.

18. سورة الإسراء، الآية: 44.

19. سورة الرعد، الآية: 14.

20. صحيح البخاري، كتاب الجهاد والسير، باب إذا حرق المشرك المسلم هل يحرق. صحيح مسلم، السلام، باب النهي عن قتل النمل.

وعن أبي ذر رضي الله عنه، قال: كنت مع النبي صلى الله عليه وسلم في المسجد عند غروب الشمس، فقال: «يا أبا ذر أتدري أين تغرب الشمس؟» قلت: الله ورسوله أعلم، قال: «فإنها تذهب حتى تسجد تحت العرش»، فذلك قوله تعالى: ﴿والشمس تجري لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم﴾²¹،²².
فهذه الآيات والأحاديث تلفت نظر الإنسان وعقله إلى كنه هذا الكون وحقيقته، وأنه كائن عابد ومسبح باسم الله رب العالمين؛ وليس كائنًا جامدًا لا حياة فيه ولا إحساس ولا شعور ولا تفاعل، كما ينظر إليه بعض البشر اليوم في واقعنا المعاصر.

ثالثا - عناصر البيئة المؤثرة في المناخ والدلالة على الله

إن من أهم وظائف الخلق ومهام الكون وضمنه عناصر البيئة المؤثرة في المناخ هو الدلالة على الله عز وجل، وبناء الإيمان بالله واليوم الآخر، وقد ورد ذلك أساسا نظريا وأصلا منزلا على أرض الواقع في سيرة رسول الله صلى الله عليه وسلم، فقد قال الحق سبحانه: ﴿أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج والأرض مدناها وألقينا فيها رواسي وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج تبصرة وذكرى لكل عبد منيب ونزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات وحب الحصيد والنخل باسقات لها طلع نضيد رزقا للعباد وأحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج﴾²³؛ ففي هذه الآيات دعوة الإنسان لأعمال فكره ونظره في استقراء حقيقة بناء الكون وعناصر الطبيعة والمناخ، وكيف أن الله عز وجل قد جعلها متوازنة الخلق ومقدرة الوظائف، وملائمة لحياة الإنسان وعيش باقي الكائنات الحية.

وقد جسد الرسول صلى الله عليه وسلم هذه الدعوة القرآنية، فعن عبد الله بن عباس أنه حدث، أنه بات عند النبي صلى الله عليه وسلم ذات ليلة، فقام النبي صلى الله عليه وسلم من الليل فخرج فنظر في السماء ثم تلى هذه الآية في آل عمران التي ﴿إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار﴾ حتى قرأ: ﴿ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانه﴾²⁴، ثم رجع فتسوك وتوضأ، ثم

21. سورة يس، الآية: 37.

22. صحيح البخاري، كتاب تفسير القرآن، باب «والشمس تجري لمستقر لها». وصحيح مسلم كتاب الإيمان باب بيان الزمن الذي لا يقبل فيه الإيمان.

23. سورة ق، الآيات: 6-11.

24. سورة آل عمران، الآية: 190-191.

قام فصلي، ثم اضطجع، ثم خرج أيضا فنظر في السماء، ثم تلى هذه الآية، ثم رجع ففسوك وتوضأ ثم قام فصلي، ثم اضطجع ثم خرج أيضا ونظر في السماء، ثم تلى هذه الآية، ثم رجع ففسوك وتوضأ ثم قام فصلي.²⁵

هنا يبرز بشكل واضح من خلال هذه النصوص الوظيفة الدلالية لعناصر البيئة المؤثرة في المناخ على وجوب الإيمان بالخالق سبحانه وتعالى، ورعاية عناصر البيئة والمناخ والحفاظ عليهما.

العنصر الثاني: التجلي التشريعي في مجال رعاية المناخ

يعد السلوك عند علماء التريية نتيجة حتمية لما يؤمن به الإنسان من دين أو فلسفة أو إيديولوجية أو ثقافة معينة، ولذلك فإن التركيز في الرؤية الإسلامية على إنتاج إنسان صحيح التصور وسليم السلوك في جوانب حياته كلها لابد أن ينشأ ويؤسس على عقيدة صحيحة وسليمة، ويمكن إجمال ذلك في التالي:

أولا: استحضار معجزة التوازن في العناصر البيئية والمناخ.

يتجلى للمتأمل في مثل قوله تعالى: ﴿الذي خلق فسوى والذي قدر فهدى﴾²⁶، وقوله سبحانه: ﴿صنع الله الذي أتقن كل شيء﴾²⁷، وقوله عز من قائل: ﴿وخلق كل شيء فقدره تقديراً﴾²⁸، وقوله سبحانه: ﴿والارض مددناها وألقينا فيها رواسي وأنبتنا فيها من كل شيء موزون﴾²⁹، أن سنة التوازن والتقدير في الخلق بصفة عامة وفي عناصر البيئة والمناخ بصفة خاصة من أعظم الأدلة على وحدانية الخالق سبحانه وتعالى، وصدق نبوة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم؛ لأن التوازن في الكون شرط وجود الحياة على وجه هذا الكوكب بالنسبة للإنسان ولباقي الكائنات الأخرى، والتغير المناخي هو خلل أصاب هذا التوازن والتقدير في الخلق، ولذا ما فتى القرآن الكريم يذكرنا بهذه النعمة وهذا الفضل الذي بني عليه الخلق بصفة عامة، وعناصر البيئة والمناخ بصفة خاصة؛ لأن «النظم البيئية الأرضية نظم مترابطة، بمعنى أن أيًا من مكونات النظام البيئي من جماد، أو هواء، أو ماء، أو نبات، أو حيوان، لا يعمل بمعزل عن المكونات الأخرى بل بالتفاعل الدائم معها، وأنه يؤثر عليها ويتأثر بها. ومن ميزاتها أيضا

25. صحيح مسلم، كتاب صلاة المسافرين وقصرها، باب الدعاء في صلاة الليل وقيامه.

26. سورة الأعلى، الآيتان: 2-3.

27. سورة النمل، الآية: 90.

28. سورة الفرقان، الآية: 2.

29. سورة الحجر، الآية: 19.

أنها تسعى دائماً لكي تحقق شكلاً من أشكال التوازن، بما يعني المحافظة على وجود علاقات قوية متبادلة بين كل مكون من مكونات النظام... ولهذا فإن أي تغيير يصيب أيًا من مكونات النظام يصيب تلقائياً المكونات الأخرى...

هكذا خلق الله النظام الأرضي وجعل العلاقات التي تتحكم فيه علاقات دقيقة ومحكمة وتعمل لما هو الأنسب والأصلح للنظام»³⁰.

ولهذا كان التحذير الشديد من إفساد هذه المنظومة الكونية، والحث على نهج التوازن في سير الإنسان وسلوكه في الحياة، يقول تعالى: ﴿وَلْتَفْغْ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ﴾³¹، وقوله سبحانه: ﴿وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ وَإِذَا قِيلَ لَهُ اتَّقِ اللَّهَ أَخَذَتْهُ الْعِزَّةُ بِالْإِثْمِ فَحَسْبُهُ جَهَنَّمُ وَلَيْسَ الْمُهَالِدُ﴾³². ولهذا فواجب على الإنسان أن ينهج ويتمثل سلوكاً متوازناً في حياته كلها وخاصة في علاقته بعناصر البيئة والمناخ؛ لأن التكليف بالأحكام مرتبط ارتباطاً تاماً بالسنن الإلهية المحيطة بنا، وأن تطبيق هذه الأحكام من خلال فهمنا للسنن وتفاعلنا معها هو الضامن لتحقيق هدفها والوصول إلى مقاصدها يقول تعالى: ﴿فَأَوْفُوا الْكَيْلَ وَالْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ وَلَا تَفْسُدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾³³.

ولذا ما فتى رسول الله صلى الله عليه وسلم يذكر الإنسان بحقيقة مفادها أن الله عز وجل قد خلق العناصر البيئية المؤثرة في المناخ قائمة على الدقة والملاءمة وصالحة لحياة الإنسان وعيش باقي الكائنات الحية، فعن مالك، أنه بلغه أنه كان يقال: «الحمد لله الذي خلق كل شيء كما ينبغي، الذي لا يعجل شيء أنه وقدره، حسبي الله وكفى، سمع الله لمن دعا، ليس وراء الله مرمى»³⁴، والمعنى أن الخلق كله يجري على

30. الإعجاز العلمي للقرآن الكريم، في مجال الطقس والمناخ، د. نعمان شحادة، ص: 225-226، بتصرف.

31. سورة القصص، الآية: 77.

32. سورة البقرة، الآية: 203-204.

33. سورة الأعراف، الآية: 84.

34. موطأ الإمام مالك، (ت 179هـ)، صححه محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي، بيروت - لبنان، 1985 م، باب جامع ما جاء في أهل القدر.

ما سبق من علمه وقضائه وقدره لا يبدل القول لديه ولا بد من المصير إليه لا إله إلا هو العزيز الحكيم³⁵. فاستحضار هذه السنة الإلهية التي جعل الله تعالى الكون وعناصر البيئة والمناخ مؤسسين عليها دعوة للإنسان أن يحافظ على هذا الخلق كما أوجده الحق عز وجل، حتى يعيش سعيدا مطمئنا.

ثانيا - استحضار الأمانة والمسؤولية

تعد عناصر البيئة والمناخ في الشريعة الإسلامية أمانة، رعايتها وحمايتها منوطة بالإنسان، يقول تعالى: ﴿وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَفْسِيكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأُحْسِنْ إِلَى اللَّهِ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ﴾³⁶، إن الانتفاع بعناصر البيئة دون ضوابط ولا رؤية متبصرة بنور الوحي والإيمان فستؤدي لا محالة إلى إلحاق الضرر والإفساد بها وبعناصر المناخ، وبالتالي فهذا سلوك لا يحبه الحق عز وجل، وبالتالي فهو محرم شرعا.

وفي السياق نفسه يقول النبي صلى الله عليه وسلم: «إن الدنيا حلوة خضرة، وإن الله مستخلفكم فيها، فينظر كيف تعملون»، وفي حديث بشار: «لينظر كيف تعملون»³⁷؛ ففي هذا النص يبين لنا الرسول صلى الله عليه وسلم من خلال كلمة «الدنيا» والتي تشمل كل عناصر البيئة والمناخ، أن الإنسان مسؤول عن حياته على الأرض وعلاقته بعناصرها، وأنه سوف يحاسب على فعله وسلوكه في الكون كله.

ثالثا - استحضار المشترك الإنساني والوطني إزاء عناصر البيئة المؤثرة في المناخ

إن عناصر البيئة والمناخ من حيث ملكيتها ينقسمان إلى قسمين: إما أن تكون ملكا خاصا لأحد الناس وهذه الملكية محفوظة شرعا، ولا يجوز بأي حال من الأحوال الاعتداء عليها أو تملكها من صاحبها من دون وجه شرعي. وإما أن تكون غير مملوكة لأحد أي ملكيتها عامة ومشاعة بين جميع الناس وهذا القسم قد جعلته الشريعة الإسلامية ملكا مشتركا بين جميع الخلائق، خاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار أن أكثر عناصر البيئة والمناخ لا حدود لها ولا وطن، مما يجب معه استحضار البعد المشترك بين جميع البشرية فيها. ولذا فقد ذكرنا القرآن الكريم بهذه الحقيقة في قصة سيدنا صالح مع قومه والناقة، يقول سبحانه: ﴿وَنَبِّهْهُمْ

35. التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد، أبو عمر ابن عبد البر، (ت. 463هـ)، تح. مصطفى بن أحمد العلوي، محمد عبد الكبير البكري، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية - المغرب، 1387 هـ، ج. 24، ص: 441.

36. سورة القصص، الآية: 77.

37. صحيح مسلم، كتاب الرقاق، باب أكثر أهل الجنة الفقراء.

أن الماء قسمة بينهم كل شرب محتضر³⁸. ففي هذه القصة حقائق منها: أن الإنسان وعناصر البيئة والمناخ مشتركين في الحياة والعيش. وأن هذا الاشتراك غير مرتبط لا بدين ولا انتماء، فصالح نبي ورسول، وقومه غير مؤمنين به، والناقة عنصر بيئي محض؛ ولكن الحق عز وجل ذكرنا بهذه القصة ليبين لنا أن عناصر البيئة والمناخ قضايا مشتركة بين جميع الكائنات الحية في الكون.

ولذا فإن السنة النبوية الشريفة أكدت فكرة الملكية المشتركة للموارد الطبيعية، منذ مبعث الرسالة حيث يقول النبي صلى الله عليه وسلم: "المسلمون شركاء في ثلاث: الكلا والماء والنار"³⁹. وفي رواية: "الناس"⁴⁰. والعناصر الموجودة في الحديث هي عناصر رئيسية في تكوين البيئة المؤثرة في المناخ.

ولذا حذرنا الرسول صلى الله عليه وسلم من الاعتداء على أي عنصر من عناصر البيئة أو المناخ، قال: «من قطع سدره صوّب الله رأسه في النار»⁴¹، تأكيداً على المحافظة على مقومات البيئة الطبيعية لما توفره من حفظ التوازن بين المخلوقات وما يمثله الاعتداء عليها من فقدان بعض العناصر المهمة لسلامة الحياة.

ولعل من أخطر أسباب الخلل في توازن عناصر البيئة المؤثرة في المناخ في واقعنا المعاصر الحروب بين البشرية، ولذلك فقد جاء في وصية أبي بكر الصديق لأسامة بن زيد عندما وجهه إلى الشام: «ولا تقطعوا شجرة مثمرة، ولا تذبحوا شاة ولا بقرة ولا بعيراً إلا لمأكله»⁴². ويتضح من تلك الوصية دعوة الإسلام للحفاظ على الحياة البرية من نبات وحيوان وطيور وبهذا فإنها تمثل تشريعاً متقدماً للمحاربين في أسلوب حماية البيئة من الإتلاف والتدمير والقطع والحرق والقتل، الأمر الذي يدل على عظمة الإسلام وسموه وورقيه في مجال التشريعات⁴³.

38. سورة القمر، الآية: 28.

39. سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث الأزدي السجستاني (ت. 275هـ)، تح. محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية، صيدا - بيروت. ومسند الإمام أحمد بن حنبل، الشيباني (ت. 241هـ)، تح. شعيب الأرنؤوط - عادل مرشد، وآخرون، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى، 2001م. وسنن ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني (ت. 273هـ)، تح. محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية - فيصل عيسى البابي الحلبي.

40. بغية الباحث عن زوائد مسند الحارث، أبو محمد الحارث البغدادي ابن أبي أسامة (ت. 282هـ)، تح. د. حسين الباكري، الناشر: مركز خدمة السنة والسيرة النبوية - المدينة المنورة، الطبعة الأولى، 1992، كتاب البيوع، باب الناس شركاء في ثلاث.

41. سنن أبي داود، أبواب النوم، باب في قطع السدر.

42. موطأ الإمام مالك، باب النهي عن قتل النساء والولدان في الغزو.

43. السلوك الفردي والبيئة في الإسلام، علي عبد الباقي شحاته، ندوة تطور العلوم الفقهية في عمان «الفقه الحضاري، فقه العمران» المنعقدة خلال الفترة: (18-21) ربيع الثاني 1431هـ / (3-6) إبريل 2010م. سلطنة عمان - وزارة الأوقاف والشؤون الدينية.

رابعاً: القيم النازمة لسلوك الإنسان وتصرفه في عناصر البيئة المؤثرة في المناخ

إن الرؤية المتبصرة لرعاية المناخ مؤسسة على أصول العقيدة وأساسيات الشريعة الإسلامية تربط الدنيا بالآخرة فيما يتعلق بسلوك الإنسان نحو المناخ وعناصره، وهذا الأمر يبرز لنا واقعية المنهجية الإسلامية في هذا المجال؛ لأن الإنسان أحياناً رغم قناعاته بأهمية الحفاظ على المناخ إلا أنه يحتاج إلى قوانين رادعة تضبط سلوكه العدواني تجاه عناصر المناخ ومكونات البيئة.

ولذا فإن من أهم تجليات هذه الرؤية مسألة ربط سلوك الإنسان في الكون بالدار الآخرة وبيوم الحساب، فقد وردت في ذلك نصوص كثيرة في القرآن الكريم وعن النبي صلى الله عليه وسلم في سياق بيئي محض، ويمكن إبراز ذلك من خلال التالي:

1 - إباحة الانتفاع بعناصر البيئة المؤثرة في المناخ وفق مبدئي القصد والعدل

إن إباحة الانتفاع بعناصر البيئة المؤثرة في المناخ والدعوة إلى ذلك وردت في نصوص كثيرة، من ذلك قول الله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً﴾⁴⁴؛ ولكن ذلك منوط بقيم القصد والاقتصاد والعدل.

ولذا فقد أمر النبي صلى الله عليه وسلم بسلوك القصد المعتبر في الانتفاع بعناصر البيئة ونهى عن العبثية في ذلك، يقول: «من قتل عصفوراً عبثاً، عجز إلى الله عز وجل يوم القيامة منه يقول: يا رب إن فلاناً قتلني عبثاً، ولم يقتلني لمنفعة»⁴⁵، فهذا النص يبين خطورة العبث بالعناصر البيئية المؤثرة في المناخ أو التعدي عليها دون وجه شرعي، وأن حقها في الحياة والعيش واجب الحفظ والحماية.

ومما نص عليه رسول الله صلى الله عليه وسلم النهي عن الإسراف ووجوب الاقتصاد في عناصر البيئة المؤثرة في المناخ؛ فقد مر رسول الله صلى الله عليه وسلم بسعد بن معاذ رضي الله عنه فرآه يتوضأ وقد أسرف شيئاً ما، فقال له صلى الله عليه وسلم: «ما هذا السرف؟ فقال -سعد رضي الله عنه- أفي الوضوء إسراف؟ قال: «نعم ولو كنت على نهر جار»⁴⁶؛ يعد في الحقيقة هذا النص من معجزات رسول الله صلى الله

44. سورة البقرة، الآية: 29.

45. مسند الإمام أحمد، باب حديث الشريد بن سويد الثقفي.

46. مسند الإمام أحمد، مسند المكثرين من الصحابة، مسند عبد الله بن عمرو بن العاص، وابن ماجه، كتاب الطهارة وسننها، باب ما جاء في القصد في الوضوء.

عليه وسلم في سياق رعاية عناصر البيئة والمناخ، فقد بين رسول الله من خلاله أن التصرف في المكونات البيئية وعناصرها منوط بعدم الإسراف والاستهلاك أكثر من الحاجة والضرورة ولو كان الأمر في عبادة وقربة لله عز وجل، أو كان الإنسان يتصور بأن هذا العنصر البيئي لن يفنى أبداً أو يندثر، كما هو في منظور كثير من الناس اليوم في علاقتهم بالعناصر البيئية والمناخ.

وقد جسّد ذلك رسول الله في سنته وسيرته واقعا عمليا داوم عليه وأمر به كما ورد عن أنس رضي الله عنه واصفا مقدار الماء الذي كان يغتسل به الرسول صلى الله عليه وسلم ويتوضأ، فقد قال رضي الله عنه: «كان النبي صلى الله عليه وسلم يغسل، أو كان يغتسل، بالصاع إلى خمسة أمداد، ويتوضأ بالمد»⁴⁷.

ومما دعا إليه الرسول صلى الله عليه وسلم وحث عليه العدل في الانتفاع بعناصر البيئة المؤثرة في المناخ، فقد ورد عن عبد الله بن الزبير رضي الله عنهما، أنه حدثه: أن رجلا من الأنصار خاصم الزبير عند النبي صلى الله عليه وسلم في شراج الحرة، التي يسقون بها النخل، فقال الأنصاري: سرح الماء يمر، فأبى عليه؟ فاختصما عند النبي صلى الله عليه وسلم، فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم للزبير: «اسق يا زبير، ثم أرسل الماء إلى جارك»، فغضب الأنصاري، فقال: أن كان ابن عمك؟ فتلون وجه رسول الله صلى الله عليه وسلم، ثم قال: «اسق يا زبير، ثم احبس الماء حتى يرجع إلى الجدر»، فقال الزبير: «والله إني لأحسب هذه الآية نزلت في ذلك: ﴿فَلَا وَرَيْكَ لَا يَوْمَنُونَ حَتَّى يَحْكُمَوكَ فِيمَا شَجَرَ بَيْنَهُمْ﴾»⁴⁸⁴⁹.

2 - ضبط السلوك بمبدأي الحلال والحرام

أناط الله عز وجل تصرف الإنسان وسلوكه تجاه عناصر البيئة والمناخ بالمصلحة والضرورة، وحرم كل تصرف يلحق الإفساد أو الضرر بالإنسان أو بالعناصر البيئية المؤثرة في المناخ، ولذا فقد أكد القرآن الكريم والرسول صلى الله عليه وسلم على هذا الأصل في عدة نصوص ومواقف منها:

أ - تحريم الإفساد والضرر بالمكونات البيئية المؤثرة في المناخ

ورد النهي عن الإفساد البيئي وتحريم الاعتداء على عناصر المناخ في نصوص كثيرة من القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة، من ذلك قوله تعالى: ﴿وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنْ

47. صحيح البخاري، كتاب الوضوء، باب الوضوء بالمد. وصحيح مسلم كتاب الحيض باب القدر المستحب من الماء في غسل الجنابة... (الصاع) كيل يسع أربعة أمداد، والمد إناء مكعب طوله 9.2 سم تقريبا.

48. سورة النساء، الآية: 64.

49. صحيح البخاري، كتاب المساقاة، باب سكر الأنهار. وصحيح مسلم كتاب الفضائل، باب وجوب اتباعه صلى الله عليه وسلم.

الدنيا وأحسن كما أحسن الله إليك ولا تبغ الفساد في الأرض إن الله لا يحب المفسدين»⁵⁰.
وقوله سبحانه: ﴿ولا تعثوا في الأرض مفسدين﴾⁵¹.

وقد نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن إفساد الغلاف المائي بقوله: «اتقوا الملاعن الثلاث» قيل: ما الملاعن يا رسول الله؟ قال: «أن يقعد أحدكم في ظل يستظل فيه، أو في طريق، أو في نقع ماء»⁵²، يقول السندي: الملاعن، أي: مواضع اللعن، جمع ملعنة، وهي المواضع التي ينتفع الناس بها، فيلعنون من يضيعها، والمراد: اتقوا القعود فيها، أي: التخلي والتغوط فيها، وقوله: «أو في نقع ماء»، قال: أي: مجمع الماء، وفي بعض الأحاديث: وموارد الماء⁵³.

كما نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن إفساد الغلاف الهوائي وذلك من خلال المواقف التالية:

- النهي عن دخول المساجد وأماكن العبادة العامة لمن أكل ثوماً أو بصلاً أو كانت فيه رائحة كريهة: فعن جابر بن عبد الله رضي الله عنهما عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال: «من أكل ثوماً أو بصلاً، فليعتزلنا أو ليعتزل مسجداً، وليقعد في بيته»⁵⁴.

ولذا سن الاغتسال يوم الجمعة لقوله عليه الصلاة والسلام: «الغسل واجب على كل محتلم»⁵⁵.

- رفع الصوت بالعطاس مذموم:

ومن آداب العطاس أن يغطي فمه حالة العطاس فعن أبي هريرة رضي الله عنه: «أن النبي صلى الله عليه وسلم كان إذا عطس غطى وجهه بيده، أو بثوبه، وغض بها صوته»⁵⁶؛ وقد ذكر العلماء لذلك حكمتين

50. سورة القصص، الآية: 77.

51. سورة الشعراء، الآية: 183.

52. مسند الإمام أحمد، مسند عبد الله بن العباس.

53. كفاية الحاجة في شرح سنن ابن ماجه، محمد بن عبد الهادي التتوي، أبو الحسن، نور الدين السندي (ت. 1138هـ)، الناشر: دار الجيل-بيروت، بدون طبعة، ص: 138.

54. صحيح البخاري، كتاب صفة الصلاة، باب: ما جاء في الثوم النيء والبصل والكراث. وصحيح مسلم، كتاب المساجد، باب: نهى من أكل ثوماً أو بصلاً أو كراثاً أو نحوها.

55. صحيح البخاري، كتاب صفة الصلاة، باب: وضوء الصبيان، ومتى يجب عليهم الغسل والطهور...، وصحيح مسلم، كتاب الجمعة، باب: وجوب غسل الجمعة على كل بالغ من الرجال، وبيان ما أمروا به.

56. الجامع الكبير - سنن الترمذي، أبو عيسى الترمذي (ت. 279هـ)، تح. بشار عواد معروف، دار الغرب الإسلامي - بيروت، 1998م.

أبواب الأدب، باب ما جاء في خفض الصوت وتخميم الوجه عند العطاس، وأبو داود في سننه، كتاب الأدب، باب في العطاس.

الحكمة الأولى: أنه قد يخرج مع هذا العطاس أمراض تنتشر على من حوله، والحكمة الثانية: أنه قد يخرج من أنفه شيء مستقذر تنقزز النفوس منه فإذا غطى وجهه صار ذلك خيرا⁵⁷.

• النهي عن التنفس في الإناء: وذلك لقوله صلى الله عليه وسلم: «إذا شرب أحدكم فلا يتنفس في الإناء، فإذا أراد أن يعود فليتح الإناء، ثم ليعد إن كان يريد»⁵⁸. منطوق هذا الحديث وقاية للشارب من انتقال مرض تنفسي برذاذ الشارب الأول المنتقل من الفم والأنف فيما إذا تنفس أثناء الشرب، ومن هنا فإن النفخ في الشراب الساخن لتبريده لا يجوز طبيا ولا شرعا.

• النهي عن إخراج الريح في المسجد: ويكرهه عند الحنابلة⁵⁹ إخراج الريح في المسجد بجامع الإيذاء بالرائحة، وإن لم يكن فيه أحد، ويخرج من يفعل ذلك، لحديث: «إن الملائكة تتأذى مما يتأذى منه بنو آدم»⁶⁰، وهذا الحديث يبين روعة الإسلام في المحافظة على البيئة الهوائية النقية، وروعة الإسلام تتجلى في كونه وضع حكما شرعيا -والذي هو الحرمة- لإخراج الريح في المسجد لما لذلك من أثر بين في تلويث البيئة الهوائية.

ويقاس على ما سبق كل العناصر الجديدة الملوثة والمفسدة للبيئة وعناصر المناخ، لجامع الخبث أو بلحوق الضرر بصحة الإنسان أو الرائحة الكريهة. وفي هذا يقول الإمام النووي: «قال العلماء: ويلحق بالثوم والبصل والكراث كل ماله رائحة كريهة من المأكولات وغيرها»⁶¹، وقال القاضي عياض: «قال أهل العلم: يؤخذ من الأحاديث منع أصحاب الصنائع المنتنة، كالحواتين والجزارين من المسجد»⁶².

وعليه فإن إفساد الهواء محرم شرعا، وتعد حمايته من الإفساد في التشريع الإسلامي من الفروض العينية على كل مسلم ومسلمة؛ لما فيه من المحافظة على مقاصد الشريعة الإسلامية وهي حفظ الدين والنفس والعقل والمال والنسل.

57. شرح رياض الصالحين، محمد بن صالح بن محمد العثيمين (ت. 1421هـ)، دار الوطن للنشر، الرياض، الطبعة: 1426 هـ، ج. 2، ص: 356.

58. سنن ابن ماجه، كتاب الأشربة، باب التنفس في الإناء.

59. كشف القناع عن متن الإقناع، منصور بن يونس البهوتي الحنبلي (ت. 1051هـ)، دار الكتب العلمية، ج. 8، ص: 497.

60. صحيح مسلم، كتاب المساجد ومواضع الصلاة، باب نهى من أكل ثوما أو بصلا أو كراثا أو نحوها.

61. المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (ت. 676هـ)، دار إحياء التراث العربي - بيروت، الطبعة الثانية، 1392هـ، ج. 5، ص: 48.

62. إكمال المعلم بفوائد مسلم، القاضي عياض بن موسى، أبي الفضل (ت. 544هـ)، تج. د. يحيى إسماعيل، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى، 1998م، ج. 2، ص: 496.

أ - الجزاء وفق أصلي الثواب والعقاب

ومما يبين بوضوح أن سلوك الإنسان في علاقته بالعناصر البيئية مسؤول ومحاسب عليه ومجزي به ما ورد عن أبي هريرة، عن رسول الله صلى الله عليه وسلم: «دخلت امرأة النار من جراء هرة لها، أو هر، ربطتها فلا هي أطعمتها، ولا هي أرسلتها ترمم من خشاش الأرض حتى ماتت هزلاً»⁶³.

وفي صورة مقابلة لهذا الحديث ما ورد عن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال النبي صلى الله عليه وسلم: «بينما كلبٌ يطيف بركبةٍ كاد يقتله العطش، إذ رأته بغي من بغايا بني إسرائيل، فنزعت موقها فسقته، فغفر لها به»⁶⁴، فهما امرأتان: الأولى لم يُذكر أنها عصت، ولكنها حبست الهرة وماتت من الجوع، فغضب الله عليها، وأدخلها بسبب ذلك النار، والثانية بغي لها معصية، ولكنها سقت الكلب، فشكر الله لها فغفر لها وأدخلها الجنة.

العنصر الثالث: التجلي الأخلاقي في مجال رعاية المناخ

يعد التجلي الأخلاقي الوجه الحضاري المشرف للأمم وأحد مظاهر قيمها العقدية والشرعية، في السلوك والعمران والحضارة، وخاصة ما يأتي مرتبطاً برعاية عناصر البيئة وتوازن المناخ، ومن أهم التجليات الأخلاقية في هذا السياق في المنظور الإسلامي ما يأتي:

أولاً - الإحسان والمراقبة الربانية

إن قاعدة الإحسان في الإسلام قاعدة عظيمة وجليلة تحكم كل حياة الإنسان وتفاصيلها، وقد عرفه الرسول صلى الله عليه وسلم بقوله: «الإحسان أن تعبد الله كأنك تراه فإن لم تكن تراه فإنه يراك»⁶⁵، فهذا مبدأ إسلامي محض يحكم حياة الإنسان ويسير سلوكه ويرشد فعله مراقبة لله تعالى وخشيته أينما وجد وحل وارتحل. ولذا نجد هذا المبدأ ذكره القرآن الكريم في سياق بيئي مناخي محض يقول تعالى: ﴿وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ

63. صحيح مسلم، كتاب البر والصلة والآداب، باب تحريم تعذيب الهرة ونحوها.

64. صحيح البخاري، كتاب أحاديث الأنبياء، باب حديث الغار. وصحيح مسلم كتاب السلام، باب فضل ساقى البهائم المحترمة وإطعامها.

65. صحيح البخاري، كتاب الإيمان، باب سؤال جبريل النبي صلى الله عليه وسلم. وصحيح مسلم، كتاب الإيمان، باب بيان الإيمان والإسلام والإحسان.

الفساد في الأرض إن الله لا يحب المفسدين»⁶⁶، إن الله عز وجل حث الإنسان وأمره بالإحسان في سلوكه وتصرفه في الكون، ومن ذلك عناصر البيئة المؤثرة في المناخ وقد جاء النهي الصريح والتحريم القاطع للفساد والإفساد في الأرض في آخر الآية «ولا تبغ الفساد في الأرض إن الله لا يحب المفسدين».

فمراقبة الله عز وجل وخشيته كفيلة بأن تحمي عناصر البيئة والمناخ من إفسادها أو إلحاق أي ضرر بمكوناتها.

ثانيا - المحبة والمودة بين الإنسان وعناصر البيئة المؤثرة في المناخ

إن المتأمل في تجليات الرؤية الإسلامية المتبصرة بروح الوحي وأثرها في إبراز علاقة الإنسان بعناصر البيئة والمناخ لا يسعه إلا التعلق بالبيئة وعناصر الطبيعة والمناخ ومحبتها والتمادي معها في علاقة العبودية لله عز وجل.

ولذلك فقد سعى الرسول صلى الله عليه وسلم إلى نسج وبناء علاقة المحبة والمودة وتثبيتها بين الإنسان وعناصر البيئة المؤثرة في المناخ وهذا تجل من تجليات البعد الرحمي الذي تقوم عليه رسالة الإسلام عموماً، وجسده رسول صلى الله عليه وسلم سلوكاً في أبهى التجليات وأجملها، فتتجلى تلك العلاقة السامية والمتفردة فتشمل كل العناصر البيئية والمناخية مما يحقق الانسجام التام والتكامل مع مفردات الكون والبيئة والمناخ.

وقد عبر النبي صلى الله عليه وسلم عن هذا المستوى من الشعور بقوله في الحديث الذي رواه عباس بن سهل الساعدي، عن أبي حميد، قال: خرجنا مع رسول الله صلى الله عليه وسلم في غزوة تبوك، وساق الحديث، وفيه ثم أقبلنا حتى قدمنا وادي القرى، فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «إني مسرع، فمن شاء منكم فليسرع معي، ومن شاء فليمكث»، فخرجنا حتى أشرفنا على المدينة، فقال: «هذه طابة وهذا أحد، وهو جبل يحبنا ونحبه»⁶⁷.

بل إن تلك الأحاسيس التي أودعها الخالق في مخلوقاته تظهر في أصدق تجلياتها وتعايرها عن تلك العلاقة المتماهية مع الإنسان، ومن ذلك واقعة حنين الجذع إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم، والمقصود هنا الجذع الذي كان يستند إليه رسول الله صلى الله عليه وسلم أثناء الخطبة في مسجده الشريف، ولما كثر الناس

66. سورة القصص، الآية: 77.

67. صحيح مسلم، كتاب الحج، باب أحد جبل حبنا ونحبه.

اقترح على رسول الله أن يتخذ منبرا، ولما جيء بالمنبر قصده رسول الله صلى الله عليه وسلم ماراً بجانب الجذع، فلما جاوزه خار الجذع حتى تصدّع وانشق. وفي رواية: جزع الجذع فحنّ كما تحنّ الناقة. وفي رواية أخرى: فلما جاوز الجذع يريد المنبر، حنّ الجذع ثلاث مرات كأنه خوار بقرة، حتى ارتاع الناس، وقام بعضهم على رجليه. فأقبل رسول الله صلى الله عليه وسلم إليه حتى مسّه بيده فسكن، فما سُمع له صوت بعد ذلك⁶⁸.

وقصة حنين الجذع، من الأمور الظاهرة التي حملها الخلف عن السلف، وفيها دليل على أن الجمادات قد يخلق الله لها إدراكا كأشرف الحيوان.⁶⁹

وقد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم لأبي سعيد الخدري: إني أراك تحب الغنم والبادية، فإذا كنت في غنمك أو باديتك، فأذنت بالصلاة فارفع صوتك بالنداء، فإنه: «لا يسمع مدى صوت المؤذن جن ولا إنس ولا شيء إلا شهد له يوم القيامة»⁷⁰؛ وهو صريح في المحبة والأنس بين الإنسان وعناصر البيئة والمناخ الإحيائية.

ثالثا - العلاقة الرحمية بين الإنسان وعناصر البيئة المؤثرة في المناخ

إن من أهم صفات هذه الأمة أنها أمة الخيرية والرحمة مصداقا لقوله تعالى: ﴿كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ﴾⁷¹، ولقوله سبحانه في حق رسول هذه الأمة صلى الله عليه وسلم: ﴿وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ﴾⁷². ومن العالمين الأمم والعناصر المكونة لمفهوم البيئة والمناخ، وفي سياق عموم رحمة هذه الأمة يقول رسول الله صلى الله عليه وسلم: «الراحمون يرحمهم الرحمن، ارحموا من في الأرض يرحمكم من في السماء»⁷³.

ويتمم لنا رسول الله صلى الله عليه وسلم تلك اللوحة المشرقة والمتألئة نورا إيمانيا وإشراقا رحمانيا للانسجام التام والعميق بين الإنسان والبيئة!!! وأي إنسانية من دونه صلى الله عليه وسلم!!! ما جاء متعلقا في سياق مبدأ الرحمة المرتبطة برعاية عناصر البيئة المؤثرة في المناخ والحفاظ على مفرداتها ومكوناتها،

68. مسند الإمام أحمد، مسند عبد الله ابن العباس، سنن الترمذي، باب ما جاء في الخطبة على المنبر، سنن الدارمي، المقدمة، باب ما أكرم به النبي صلى الله عليه وسلم... ورواه غيرهم.

69. فتح الباري، ابن حجر العسقلاني، ج. 6، ص: 603.

70. صحيح البخاري، كتاب الآذان، باب رفع الصوت بالنداء.

71. سورة آل عمران، الآية: 110.

72. سورة الأنبياء، الآية: 106.

73. الترمذي، أبواب البر والصلة، باب ما جاء في رحمة المسلمين. وقال: هذا حديث حسن صحيح. وسنن أبي داود، باب في الرحمة.

فعن أبي هريرة رضي الله عنه: أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «بينا رجل يمشي، فاشتد عليه العطش، فنزل بئرا، فشرب منها، ثم خرج فإذا هو بكلب يلهث يأكل الثرى من العطش، فقال: لقد بلغ هذا مثل الذي بلغ بي، فملاً خفه، ثم أمسكه بفيه، ثم رقي، فسقى الكلب، فشكر الله له، فغفر له»، قالوا: يا رسول الله، وإن لنا في البهائم أجراً؟ قال: «في كل كبد رطبة أجر»⁷⁴.

من خلال هذا المسلك يظهر لنا أن الإحسان لعناصر البيئة المؤثرة في المناخ ورحتها أصل شرعي وبعد عقدي مجاله المشاهدة والمراقبة، مؤسس على قاعدة: «فإن لم تكن تراه فإنه يراك»، فمنزلة الإحسان هي مرتكز القيم والمبادئ وهي أسمى الدرجات الأخلاقية وأعلاها في سياق رعاية عناصر البيئة المؤثرة في المناخ.

الخاتمة

من خلال ما سبق يمكن استنتاج أهم الخلاصات كالتالي:

- التكامل والشمول في المنظور الإسلامي لعناصر الكون المحيطة بالإنسان.
- أن إسهام الشريعة في رعاية عناصر البيئة المؤثرة في المناخ يقوم على أسس عقدية وأخلاقية وسلوكية.
- الأساس العقدي هو حجر الزاوية في العلاقة بين الإنسان والعناصر البيئية المؤثرة في المناخ.
- ربطت الشريعة الإسلامية سلوك الإنسان في عناصر البيئة بالجزاء سواء كان خيراً أم شراً.
- أن رعاية التوازن القائمة عليه عناصر البيئة المؤثرة في المناخ مقصود شرعي، منوط بالإنسان.
- أن البعد الوقائي أساس الأحكام الشرعية عموماً والبيئية على وجه الخصوص.
- أن الرؤية الإسلامية لعلاقة الإنسان بعناصر البيئة والمناخ تهدف إلى تحقيق الانسجام والاتساق بين الإنسان وعناصر البيئة المؤثرة في المناخ، وأن هذا الانسجام هو المنتج للحضارة في المفهوم العلمي العقدي.
- أن المنطلق الأساس في رعاية عناصر البيئة وتوازن المناخ هو تربية الإنسان على هذه القيم والتجليات المنبثقة من الوحي الشريف، والعقيدة الصحيحة السليمة.

74. صحيح البخاري، كتاب المساقاة، باب فضل سقي الماء. وصحيح مسلم، كتاب السلام، باب فضل ساقى البهائم المحترمة وإطعامها.

الوقف البيئي في الحضارة الإسلامية

د. عبد العالي ملوك

مركز التوثيق والأنشطة الثقافية، مكناس

تعد محدودية مصادر التمويل عند كثير من الاقتصاديين أحد العوامل الأساسية لتراجع الأهداف التنموية في دول العالم الإسلامي، مما دفع غالبيتها إلى الاعتماد على الدعم الخارجي، سواء في صيغة مساعدات مالية واقتصادية، أو عبر الاستدانة من المؤسسات المالية العملاقة... وفي الحالتين، أدت هذه السياسة إلى رهن الدول الإسلامية بالجهات المانحة، والحد من قدرتها على إدارة مواردها، وفقدان التحكم في قراراتها وتحقيق سيادتها.

غير أن الطبيعة الاستهلاكية للإنسان العربي، زادت من حدة المشكلات الاقتصادية والتنموية، بظهور مشكلات بيئية، من قبيل التلوث بجميع أنواعه، ونقص المياه، والتصحر، واستنزاف الحيوان والنبات، ونقص المساحات الخضراء، وغير ذلك.

وأمام هذا الوضع المتناقض؛ الذي يجمع بين التخلف، والاستدانة، وتفاقم المشكلات البيئية، فقد بات من الضروري التفكير في مصادر تمويلية محلية بديلة، لدعم المشاريع التنموية من باب الحفاظ على البيئة، وذلك ما نعينه بالوقف البيئي.

فقد عرف المجتمع الإسلامي نظام الوقف منذ الأيام الأولى لظهور الإسلام، حيث كان يشكل قاعدة اقتصادية ودينية واجتماعية في بنية المجتمع المدني، لكنه تطور مع الزمن ليشمل، إلى جانب الأوقاف العلمية والاجتماعية والاقتصادية (كالمساجد، والمدارس، والمكتبات) وغيرها... أوقافاً أخرى ذات طبيعة بيئية، كالتكايا (أوقاف تؤمن الغذاء للفقراء والأرامل وأبناء السبيل والطلبة)، ودور الرعاية الصحية (البیارستانات)، والحمامات، وأسبله المياه، ووقف القطط، والكلاب الضالة، والدواب الهرمة والمريضة والمتخلى عنها، وأوقاف تنظيف المدن وتعبيد الطرق، وغير ذلك.

ورغم هذه الإنجازات العظيمة التي لم يشهد لها التاريخ مثيلاً في الكمال والجمال، فقد فهم بعض المتأخرين بأن الوقف لا يبرح النواحي الدينية والعلمية، كبناء المساجد والمدارس وما يتعلق بها، وهذه النظرة بحاجة إلى مراجعة ناقدة، تستلهم من التجربة التاريخية للأوقاف الإسلامية في مجال المحافظة على البيئة، باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من دورة الإنسان الحياتية.

غير أن الإشارة إلى كل ما قيل في الموضوع عناء كبير يتطلب الواسع من الصفحات، وسبيلنا في هذا البحث الموجز أن نختار في كل باب خير ما نريد دون استقصاء، فنحدد بدءاً أهم المفاهيم الأساسية، ومنها البيئة والوقف البيئي، ثم نستعرض ثانياً نماذج من الأوقاف البيئية في الحضارة الإسلامية، لنختم بأهم الخلاصات والتوصيات؛ حتى يرى القارئ من تسلسل هذه المباحث ما يعطيه رؤية متكاملة عن إسهامات الحضارة الإسلامية في مجال الوقف البيئي مفهومها ومنهجها وتنزيلها.

أولاً- المفاهيم الأساسية في الدراسة

1 - معنى الوقف:

■ في اللغة: الوقف هو الحبس والمنع، يقال: وقفت الشيء وقفاً: أي حبسته، ومنه: وقفت الدابة ووقفت الأرض على المساكن وقفاً: أي حبستها في سبيل الله تعالى.

والوقف والتحبس والتسييل بمعنى، وسمي الموقوف وقفاً لأن العين موقوفة، وحبساً لأن العين محبوسة¹.

■ في الاصطلاح: اختلفت عبارات الفقهاء في تعريفه تبعاً لاختلاف مذاهبهم، واختلافهم في العين الموقوفة: هل تبقى في ملك الواقف، أم تنتقل إلى ملك الموقوف عليه أم إلى ملك الله تعالى، وباعتبار من يصح منه الوقف ومن لا يصح منه، وما يصح فيه وما لا، وباعتبار لزومه وعدم لزومه، وباعتبار تأييده وتأقيته... وبهذه الاعتبار وغيرها اتسعت التعريفات وضائق، وكثرت التقييدات أو قلت.

وهكذا عرفه الأحناف بأنه: «حبس المملوك عن التملك من الغير»².

1. انظر القاموس المحيط للفيروز آبادي، 3/296 «مادة وقف»، وتاج العروس للزبيدي، 12/528.

2. المبسوط، للسرخسي، 27/2، ط2، دار المعرفة، بيروت.

وعرفه الشافعية بأنه: «حبس مال يمكن الانتفاع به مع بقاء عينه بقطع التصرف في رقبته على مصرف مباح»³.

وعرفه المالكية بأنه: «إعطاء منفعة شيء مدة وجوده لازماً بقاءه في ملك معطيها ولو تقديرًا»⁴. وعرفه الحنابلة بقولهم: هو: «تحبيس الأصل وتسبيل المنفعة»، وهو لابن قدامة المقدسي، اقتبسه من قول رسول الله صلى الله عليه وسلم لعمر بن الخطاب لما جاءه سائلاً: يا رسول الله، إني أصبت أرضاً بخير لم أصب مالا قط هو أنفس عندي منه، فما تأمرني به؟: «إن شئت حبست أصلها وتصدقت بها، فتصدق بها عمر رضي الله عنه»⁵.

وفي رواية: «احبس أصلها وسبل ثمرتها»⁶.

والمقصود بتحبيس الأصل: منعه من أن يكون مملوكاً لأحد من الناس، فلا يباع ولا يشتري ولا يوهب ولا يورث، بل تصرف منفعته وريعه في أوجه الخير المختلفة. والمراد بالأصل: ما يمكن الانتفاع به مع بقاء عينه، كالدور والدكاكين والدواب والأراضي ونحوها. والمراد بالمنفعة: الغلة الناتجة عن ذلك الأصل، كالثمرة، والأجرة، وركوب الدابة، وسكنى الدار ونحوها.

وهذا التعريف الأخير هو أجمع تعريف لمعاني الوقف عند الذين أجازوه، أنه: «حبس العين وتسبيل ثمرتها، أو حبس العين للتصدق بمنفعتها»، وبتعبير ابن حجر: هو «قطع التصرف في رقبة العين التي يدوم الانتفاع بها وصرف المنفعة، فقوام الوقف في التعريفات المتقاربة: حبس العين، فلا يتصرف فيها بالبيع والرهن والهبة، ولا تنتقل بالميراث والمنفعة، وتصرف لجهات الوقف على مقتضى شروط الواقفين»⁷.

أما حكم الوقف، فهو مستحب، ومن أفضل الطاعات وأعظم القربات التي دعا الشارع الحكيم إلى التسابق إليها تقرباً إلى الله تعالى بالإنفاق في وجوه الخير، ومواساة الفقراء والمحتاجين، وإغاثة الملهوفين،

3. تحفة المحتاج بشرح المنهاج، لابن حجر الهيتمي، 235/6، مطبعة مصطفى محمد، القاهرة.

4. شرح منح الجليل، لمحمد بن أحمد المالكي، 34/4، ط1294/1هـ، المطبعة الكبرى، القاهرة.

5. رواه البخاري، كتاب الشروط، باب الشروط في الوقف، ح: 2586.

6. رواه ابن ماجه، باب الصدقات، ح: 2397.

7. أنظر محاضرات في الوقف، لمحمد أبو زهرة، ص: 44/45، ط1971/2م، دار الفكر العربي، القاهرة.

وتفريج كرب المكروبين، ومن ذلك ما رواه أبو هريرة أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «إذا مات الإنسان انقطع عمله إلا من ثلاث: صدقة جارية، أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له»⁸. أما الإجماع، فقد ذكر العلماء أنه منعقد على صحة الوقف وجوازه، قال القرطبي: «إن المسألة إجماع من الصحابة، وذلك أن أبا بكر وعمر وعثمان وعلياً وعائشة وفاطمة وعمرو بن العاص وابن الزبير وجابراً، كلهم وقفوا الأوقاف، وأوقفهم بمكة والمدينة معروفة مشهورة»⁹.

2 - معنى البيئة والوقف البيئي

أ - البيئة في اللغة

يرتبط مفهوم البيئة، بطبيعة العلاقة بينها وبين المجال الذي أضيفت إليه، فيقال: البيئة الاجتماعية، والبيئة الثقافية، والبيئة الصحية.. ويقصد بذلك، الإطار الذي يضم مجموعة من المكونات الحية المتفاعلة مع بعضها.

ويرجع الأصل اللغوي لكلمة «البيئة»، إلى «باء» «يبوء» بمعنى رجع، قال تعالى: ﴿إِلَّا بِحَبْلٍ مِنَ اللَّهِ وَحَبْلِ مِنَ النَّاسِ وَبَاءٌ وَبِغَضَبٍ مِنَ اللَّهِ﴾¹⁰ أي رجعوا، ومنه «تبوأ» أي حل¹¹، ونزل، وأقام.

ب - في الاصطلاح

لم يقتصر مفهوم البيئة في الفكر المعاصر على المعاني السابقة، بل تطور، ليراد به ما هو أوسع من المنزل، أي كل ما يحيط بالإنسان، ويرتبط به، ويؤثر فيه، ويتأثر به، ويحصل منه على مقومات حياته، وهكذا عرفت في المؤتمر الدولي الذي نظمته اليونيسكو سنة 1968م، بأنها: «كل ما هو خارج عن ذات الإنسان، ويحيط به بشكل مباشر أو غير مباشر، وجميع النشاطات والمؤثرات التي تطبق، والتي يستجيب لها، والتي يدركها من خلال وسائل الاتصال المختلفة المتوافرة لديه»¹².

8. أخرجه مسلم، كتاب الوصية، باب ما يلحق الإنسان من الثواب بعد وفاته، ح: 1631.

9. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي، 6/339. ط 1/1356هـ، دار الكتب المصرية.

10. سورة آل عمران، الآية: 112.

11. مفردات ألفاظ القرآن للراغب الأصفهاني، تحقيق صفوان عدنان داوودي، ط 2/1997م، دار القلم، دمشق. ص: 158-159. لفظ (باء).

12. انظر: البيئة والتنمية والخدمة الاجتماعية لجابر عوض سيد وحاتم عبد المنعم، ط 1994م، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية.

■ المكان أو المنزل الذي ينزل فيه الإنسان، كما في قوله تعالى: ﴿فلن أبرح الأرض حتى يأذن لي أبي أو يحكم الله لي، وهو خير الحاكمين﴾¹⁷.

■ أما كلمة «البيئة»، فلم ترد في القرآن بهذه الصيغة، وإنما جاءت بصيغة الفعل «بوأ»، منسوبة إلى اسم الجلالة، في ستة مواضع، كما في قوله تعالى: ﴿واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد، وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصوراً وتتخذون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين﴾¹⁸.

وهكذا نخلص إلى أن البيئة هي «الأرض»، وهي «خلق الله» وهي «نعمة». وعلى ضوء ذلك، يمكن أن نعرف البيئة في المفهوم الإسلامي بأنها: «كل ما سخره الله للإنسان من نعم مما هو خارج عن ذاته، بقصد أداء وظيفة العبادة التي خلق من أجلها».

ج- المقصود بالوقف البيئي

من خلال التعريفات السابقة لكل من الوقف والبيئة، يمكن تعريف الوقف البيئي بأنه: تحييس مال يمكن الانتفاع به في مجال المحافظة على البيئة المحيطة بالإنسان؛ ويشمل عدة مجالات أهمها: الوقف الصحي، والوقف على الحيوان، ووقف المياه، ووقف إصلاح الطرق وتعبيدها، والوقف الزراعي.

ثانيا - الأوقاف البيئية في الحضارة الإسلامية

1 - الوقف الصحي

إذا كانت صحة الإنسان ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالدين، بالنظر إلى أن المؤمن القوي خير من المؤمن الضعيف، فإنها تتصل أيضاً بالبيئة المحيطة به، من خلال علاقات التأثير والتأثير صحة وسقما، وسلامة وتلوثا.

ولما كان الإسلام دين التكافل والاعتدال والتوازن بين حاجات الجسم والروح والعقل، فقد اهتم أهل منذ البدايات الأولى إلى توفير الرعاية الصحية للفقراء والمحتاجين، ولم يقتصر ذلك على الحكام والسلاطين وأولي الأمر ممن تعين عليهم ذلك بموجب الأمر الشرعي ومقتضى الخلافة والشوكة؛ بل

17. سورة يوسف، الآية: 80.

18. سورة الأعراف، الآية: 74.

شمل أيضا سائر أفراد المجتمع على اختلاف مراتبهم الاجتماعية وتباين مستوياتهم العلمية والاقتصادية، مهتدين بتعاليم الدين الداعية إلى المحافظة على الصحة العامة، والبحث عن أسباب الشفاء والعافية.

وقد عرفت المستشفيات في المجتمع الإسلامي باسم «البيمارستانات»، وهي كلمة فارسية تتألف من «بیمار» بمعنى «مريض»، و«ستان» بمعنى «دار» أو «مكان»، أي دار المريض، وتذكر كتب التاريخ والسير أن أول مصحة اتخذت في الإسلام كانت الخيمة التي نصبها رسول الله صلى الله عليه وسلم في مسجده بالمدينة يوم الخندق لمداواة الجرحى، وجعل فيها امرأة تدعى رفيدة الأسلمية تتولى فيها رعاية المرضى وخدمة المصابين¹⁹.

أما أول مستشفى أوقف في الإسلام فهو «البيمارستان الكبير في بغداد» الذي بناه الخليفة هارون الرشيد في أواخر القرن الثاني الهجري (أوائل القرن الثامن الميلادي)، وأوكل الإشراف على بنائه لطبيبه الخاص «جبرائيل بن يحنثشوع»، وجعل رئاسته للطبيب «ماسويه الخوزي»، حيث تم بناؤه على نمط بيمارستان «جنديسابور» مع بعض التعديلات المواكبة لتطورات عصره، وكانت فيه جميع التخصصات المعروفة في ذلك الوقت.

فيما ذهب المقرئزي إلى أن أول بيمارستان أوقف في الإسلام هو وقف الخليفة الوليد بن عبد الملك، سنة 88هـ (707م) حيث نقل نظام المستشفيات الذي نشأ قبل الإسلام في بلاد فارس، وعين له الأطباء فأجرى عليهم الأرزاق، واهتم برعاية العميان والمجذومين، وجعل لهم مكانا خاصا، وألزمهم بعدم الخروج منه حفاظا على صحة الناس من العدوى، وجعل لكل مقعد خادما، ولكل ضرير قائدا²⁰.

وسواء أكان أول الواقفين هو الخليفة هارون الرشيد أم الوليد بن عبد الملك، فقد انتشرت البيمارستانات في أغلب المدن والعواصم الإسلامية، ولم تخل بلدة من مستشفى أو أكثر، كما تنوعت بحسب قطاعات المجتمع وفئاته، فمنها مستشفيات للجيش يقوم عليها أطباء مخصوصون، فضلا عن أطباء الخلفاء والقواد والأمرأ، ومنها مستشفيات للمساجين، يطوف عليهم الأطباء كل يوم فيعالجون المرضى منهم بالأدوية اللازمة، وقد حفظت لنا المدونات التاريخية والوثائق الحبسية كتابا للوزير علي بن الجراح إلى سنان بن ثابت رئيس أطباء بغداد يقول فيه: «فكرت في أمر من في الحبوس (أي السجون)، وأنه لا يخلو مع كثرة

19. انظر الوقف في الفكر الإسلامي، لمحمد بن عبد العزيز بن عبد الله، ط1/1996م، مطبعة فضالة، المحمدية. 146/1.

20. انظر تاريخ البيمارستانات في الإسلام، لأحمد عيسى عاشور، ص: 178، ط2/1981م، دار الرائد العربي، بيروت.

عددهم وجفاء أماكنهم أن تنالهم الأمراض، فينبغي أن تفرد لهم أطباء يدخلون إليهم كل يوم، وتحمل لهم الأدوية والأشربة، ويطوفون في سائر الحبوس، ويعالجون فيها المرضى»²¹.

ومنها محطات للإسعاف كانت تقام بالقرب من الجوامع والأماكن العامة، ومنها مستشفيات عامة كانت تفتح أبوابها لمعالجة الجمهور، وكانت تقسم إلى قسمين منفصلين: أحدهما للذكور، والثاني للإناث، وكل قسم يحتوي على قاعات متعددة، كل واحدة منها تختص بنوع من الأمراض.

ومن أشهر البيمارستانات الموقوفة في التاريخ الإسلامي: المستشفى العضدي ببغداد؛ الذي بناه عضد الدولة بن بويه عام 371هـ، والمستشفى النوري الكبير بدمشق؛ الذي أنشأه السلطان الملك العادل نور الدين الشهيد سنة 549هـ/1154م، والمستشفى المنصوري الكبير المعروف بمارستان قلاوون؛ الذي أنشأه الملك المنصور سيف الدين قلاوون عام 683هـ/1284م، ومستشفى مراکش؛ الذي أنشأه المنصور أبو يوسف بالمغرب²²، وغيرها.

2 - الوقف على الحيوان

إذا كان الحيوان كائناً ذا شعور وإحساس؛ يتألم كما يتألم الإنسان، ويسعد كما يسعد، فقد التزم المسلمون بما يفي بحقوقه وفاء يدرأ عنه التعسف والإجحاف. وقد وُصف رسول الإسلام بأنه نبي الرحمة، وشريعته بأنها شريعة الحب والرفقة. وهذه المعاني تشمل كل كائن، لذا دعا رسول الله صلى الله عليه وسلم إلى الشفقة بالحيوان وعدم تعذيبه، فامتثلت كتب الحديث بوصاياه الرحيمة وأوامره الحكيمة، وحفظ صحابته المخلصون ومن تبعهم بإحسان أوامره ونواهيه، فالتزموا بها التزاماً ظهر في مدوناتهم فقهاً وأحكاماً، وفي سلوكهم عملاً وتنزيلاً.

وعلى ضوء هذه التعاليم، قرر الفقهاء من أحكام الرحمة بالحيوان ما لم تدانيه شريعة سماوية أو قانون أرضي، ومن ذلك تنصيبهم على أن النفقة على الحيوان واجبة على مالكة، فإن امتنع أجبر على بيعه أو الإنفاق عليه أو تسيبه إلى مكان يجد فيه رزقه ومأمناً، أو ذبحه إن كان مما يؤكل، وقالوا: إذا لجأت هرة عمياء إلى بيت شخص وجبت نفقتها عليه حيث لم تقدر على الانصراف²³.

21. من روائع حضارتنا، لمصطفى السباعي، ص: 222، ط1/1999م، المكتب الإسلامي، بيروت.

22. انظر من روائع حضارتنا، ص: 219-239.

23. من روائع حضارتنا، ص: 181.

وهكذا تحول الرفق بالحيوان من قناعات شخصية إلى ثقافة شعبية وسلوك اجتماعي، فتسابق الناس إلى تحبيس الأموال والعقارات على الحيوان، واطر لنا التاريخ صفحات وضاءة من جوانب العمل الخيري والإنساني مع هذه البهائم المعجمة، حيث اعتنى بها المحسنون اعتناء باهرا، وفي ثبت الأوقاف القديمة، نجد أوقافا خاصة لتطبيب الحيوانات المريضة، وأوقافا لرعي الحيوانات المسنة العاجزة، كأرض المرج الأخضر بدمشق، وهي أرض خضراء كانت موقوفة على الخيول العاجزة التي تركها أصحابها لعدم الانتفاع بها، فترعى في هذه الأرض حتى تموت.

ومن أوقاف دمشق، وقف للقطط، تأكل منه، وتنام، حتى كان يجتمع في الدار المخصصة لها مئات القطط السمينة التي يقدم لها الطعام كل يوم وهي لا تتحرك إلا للرياضة والنزهة²⁴.

3 - وقف الأسبلة

منذ القدم، ظل الماء كنزا عجيبا ونعمة سابغة، ومحور بحث واهتمام في تاريخ الدين والفلسفة والعلم والأسطورة؛ تفسيرا لماهيته، وتوليدا لممكناته في الطبيعة والاجتماع البشري، فكانت له هذه العلاقة المترابطة على المستوى الوجودي بالإنسان وحضارته: يصنع الحياة كما يصنع الموت، ويصنع الحضارة كما يصنع البداوة، ويصنع الحروب كما يصنع السلام، وهو يجمع ويفرق، ويبني ويهدم، ويبسط الحياة كما يعقدها.

ويزيد الأمر أهمية، عندما يُبحث في إطار الوقف الإسلامي، لعلاقته بدين يربط في كل نصوصه الإنسان بالماء، من عالم الشهادة إلى عالم الغيب، وقد سئل رسول الله صلى الله عليه وسلم: «أي الصدقة أفضل؟ قال: سقي الماء»²⁵.

وقد أورثت هذه النصوص وغيرها «ثقافة مائية» عند الفقهاء، فذكروا مواصفات المياه الصالحة ومنافعها، ومواصفات المياه الفاسدة وأضرارها وكيفية استصلاحها.

من هنا، شكل وقف المياه العذبة وجها من وجوه البر والعمل الخيري، وجانبا مهما من جوانب الحضارة الإسلامية، وكان يسمى بـ«السييل»، أو«الأسبلة»، أو «السقايا»، وكان الغرض من إقامته

24. من روائع حضارتنا، ص: 184.

25. سنن ابن ماجه، كتاب الأدب، باب فضل صدقة الماء، ح: 3684.

توفير مياه الشرب للمحتاجين داخل المدن وخارجها، وقد اهتم بذلك السلاطين والموسرون على وجه الخصوص، ولعل من أشهرها وقف بئر «رومة» من قبل عثمان بن عفان رضي الله عنه²⁶.

وهكذا لقي هذا النوع من الأوقاف إقبالا منقطع النظير بين المسلمين، فانتشرت الأسبلة على نطاق واسع في ربوع العالم الإسلامي، بسبب ما ترتبط به من رحمة بالحيوان والإنسان، لاسيما من المسافرين والحجاج، والمحتاجين، وكانت هذه الأسبلة، غالبا ما تلحق بالمساجد، أو في الفلوات وطرق القوافل، لينتفع بها الجميع، وكان أغلبها بين بغداد ومكة، وبين دمشق والمدينة، وبين عواصم المدن الإسلامية، ومدنها وقراها، وقلما يتعرض المسافرون للعطش، حتى في أوقات القيظ.

كما أقيمت الأسبلة بين الحارات لتقديم الماء البارد، خصوصا في مناطق ازدحام السكان، وأخرى خاصة بالنساء اللواتي لا يقوين على توفير أجور السقائين لاقتناء حاجاتهم من المياه المنزلية.

وهكذا اهتم السلف الصالح بحفر الآبار وشق الترع وإنشاء القناطر، فقد أمر أمير المؤمنين عمر بن الخطاب عامله على الكوفة بحفر نهر لأهاليها ليستسقوا منه، وحفر أبو موسى الأشعري آبارا على طريق الحج للقادمين من البصرة، وهي المعروفة حاليا باسم «حفر الباطن»، وكثر في عهد عثمان بن عفان حفر الآبار والقنوات في مختلف أنحاء الدولة الإسلامية، وامتد الأمر إلى إقامة السدود عند الحاجة، كما فعل مع وادي مهروز في المدينة، حيث أقام سدا لمنع وصول السيول إلى الحرم النبوي²⁷.

ولقد كانت الدولة تسهر على تنظيم الاستفادة من الأسبلة على مدار العام، وتنظيفها، والحفاظ على جودتها ووفرتها، ومن الوثائق الحبوسية التي نصت على ذلك، وثيقة وقف السلطان المملوكي «الأشرف برسباي»، حيث ورد فيها أنه: يصرف في كل شهر من ريع الوقف ما يضمن ثمن ماء عذب ينقل إلى الصهاريج من ماء النيل²⁸.

26. انظر الحديث في فتح الباري، 5/511-512.

27. انظر المعجم الجغرافي للبلاد العربية السعودية، لمحمد بن ناصر العبودي، ط1/1979م، دار اليمامة، السعودية، ص: 325/1، وفتوح البلدان، لأبي الحسن البلاذري، تحقيق رضوان محمد رضوان، ط1978م، دار الكتب العلمية، بيروت، ص: 274.

28. الخطط المقرزية، لأحمد بن علي المقرزي، ط دار صادر، بيروت، 2/309.

ومن أشهر أوقاف الأسبلة في التاريخ الإسلامي، وقف «زبيدة بنت جعفر بن المنصور» الهاشمية العباسية أم جعفر زوج الخليفة هارون الرشيد²⁹، وأوقاف السلطان المملوكي الأشرف شعبان (من ملوك مصر في القرن الثامن الهجري) التي خصصها للحرمين³⁰، وغيرها.

وقد وسعت أوقاف المسلمين الحيوانات أيضا، فأنشئت أحواض حملت اسمها: «أحواض الدواب» على طرق المدينة وعلى الطرق التي تربط بين المدن، خدمة للقوافل التجارية والمسافرين، المتنقلين بين هذه المدن³¹.

وهكذا، كان اهتمام السلاطين والموسرين بتوفير المياه الصالحة للشرب للفقراء والمحتاجين، بما يتطلبه ذلك من إنشاء للعمائر الإسلامية، والأحواض والسبل والبرك، وحفر الآبار، مما ساهم في تحقيق الأمن البيئي في مختلف المدن الإسلامية، وكان لها دور مهم في تحقيق الاستقرار الاجتماعي، والاقتصادي والسياسي في المدن الإسلامية.

4 - وقف إصلاح الطرق وتعبيدها

لما كانت الطرقات مشاعة بين الخلق، يستعملونها لحاجاتهم، ويعبرونها لقضاء مآربهم، فقد مهدها الله تعالى للناس، وجعل لهم فيها أسباب تحصيل معاشهم، والاهتداء إلى مقاصدهم، كما قال تعالى: ﴿وجعل لكم فيها سبلا لعلكم تهتدون﴾³²، ومن هنا أحاطتها الشريعة بالحرمة اللازمة، ومنعت الإفساد فيها أو الإضرار بالمارين بها، من أجل تمكين الإنسان من أداء رسالته في الأرض والابتغاء من فضل الله، فجعلت رفع الأذى عن طريق المسلمين بابا من أبواب الإيمان، وضربا من ضروب الطاعات التي يؤجر عليها عند الله سبحانه، وفي ضوء ذلك، تسابق المسلمون إلى وقف أموالهم على إصلاح الطرقات، وتنظيفها وتعبيدها، وإضاءتها، وتعديلها ورصفها³³ لتنظيم السير وحماية للمارة من العثار والغبار، فكانت في مدينة فاس مثلا وقوف لرفع الحجارة من الطرقات³⁴ وإزالة الأذى وتنظيف الأسواق ورفع الأزبال

29. رحلة ابن جبير، لابن جبير، ط/1980م، ليدن، ص: 208.

30. أوقاف السلطان الأشرف شعبان على الحرمين، لراشد سعد راشد القحطاني، ط2005م، الرياض، ص: 7-8.

31. انظر: المدينة الإسلامية لمحمد عبد الستار عثمان، ص: 251 ومن روائع حضارتنا، ص: 97.

32. سورة الأعراف، الآية: 10.

33. الوقف في الفكر الإسلامي، 1/142.

34. الوقف في الفكر الإسلامي، 1/139.

وجمع الفيران³⁵، وأخرى مخصصة لمن وقع عليه زيت مصباح أو تلوث ثوبه بشيء آخر، فيأخذ من الوقف ما يشتري به ثوبا آخر³⁶، وكانت تخصص مبالغ لشراء أدوات التنظيف، ويعرف هذا النوع من الوقف «بالمساعي»، ولما كانت حاجة الإنسان إلى سلوك الطرق والسكك ليلا، فقد وجد من الوقف ما يصرف على السرج لإضاءة المساجد والطرق والميادين والإنارة العامة، فكانت كثير من بلاد الإسلام تنعم بالإضاءة في شوارعها ومساجدها.

وفي الحرم المكي الشريف، خصص السلطان الأشرف شعبان أوقافا لنظافة الحرم المكي وصيانتة ونظافة ما حوله، وعينت الوثيقة ثمانية من الفراشين يتناوبون على خدمة الحرم وتنظيف أروقته وأسطحه، وكنس أبواب الحرم وما حولها لتكون نظيفة على الدوام، وقد حدد لهم مبلغ ألفين وسبعمائة درهم نقرة توزع بينهم بالسوية.

كما نصت الوثيقة على وجود خدام لتنظيف السلم الذي يتوصل من عليه إلى فتح باب الكعبة الشريفة، ويصرف لهم ثلاثمائة درهم نقرة في كل سنة، ونفرين يتوليان تنظيف ما بين الصفا والمروة من العظام والأوساخ، بحيث تكون الصفا والمروة والمسعى نظيفة بصفة مستمرة للساعين بينهما، وخصصت لهما ألف درهم سنويا تقسم بينهما بالسوية.

ومن الأعمال الخيرية التي شملتها هذه الأوقاف، إيقاد المسارج بالحرم المكي، والمشاعل بالطرق المؤدية إليه، مع تخصيص مبلغ خمسمائة درهم لمن يقوم بذلك.

كما عين السلطان الأشرف مبخرا للكعبة، حتى ينعم زائرها بطيب الرائحة، وخصص له ستمائة درهم نقرة، منها ما هو ثمن طيب وبخور لتطيب الكعبة الشريفة وأركانها، وتبخير من يحضر للطواف، واستثنى أيام الحج من التطيب والتبخير، لما هو معروف من النهي عن استخدام الطيب للحجاج.

وحفاظا على أرض الحرم من الهوام، وعلى زائريها من الأذى، عين ثلاثة نفر عرفوا بـ«صائدي الهوام والحشرات» مهمتهم تنظيف الحرم من العقارب وسائر الهوام والحشرات المؤذية، وخصص لهم مبلغ ثلاثمائة درهم.

35. الوقف في الفكر الإسلامي، 1/133-134.

36. الوقف في الفكر الإسلامي، 1/138.

كما أنشأ ميسأة جديدة قرب باب علي بالحرم المكي، وعين لها سواقا وبوابا، وقيها، ومشارفا، وجملا لإدارة ساقيتها، وخصص لكل منهم مبلغا سنويا يتقاضاه مقابل ما يقوم به³⁷.

ومن الأوقاف الخيرية التي لا تنقطع ما ينفق في رعاية الحيوانات المسنة والضالة والتي لا مالك لها، حفاظا عليها وعلى جمال المدن، كالوقف المخصص ريعه لمنع الكلاب من دخول مكة.

ومن ألطف ما وجد في تاريخ الإسلام من الوقوف، وقف الزبادي الذي كان في دمشق الشام، وهو مكان توجد فيه صحاف من الخزف الصيني الجليل القدر، يخصص للأولاد الذين يكسرون آنية أهلهم، أو الغلمان الذين يكسرون آنية أسيادهم وهم في طريقهم إلى البيت ويخشون غضبهم، فيذهبون إلى إدارة الوقف ليأخذوا آنية جديدة بدل المكسورة³⁸...

ومن ذلك أيضا ما كان يشتريه نظار الأحباس المغاربة من مواعين الفخار، لتعطى لمن تكسر له ماعون ممن كان ذاهبا به لغرض من العجزة والصبيان والضعفة مجانا، بعد أن يطلعه على المكسر³⁹ وفي ذلك ثلاث فوائد:

أحدها: خدمة إنسانية وإعانة على المعروف، وجبر للقلوب، وإصلاح لذات البين.

والثاني: المحافظة على البيئة من شتات الأواني المتناثرة في الطرقات.

والثالث: استرجاع الأواني المكسورة وإعادة تصنيعها والاستفادة منها.

5 - الوقف الزراعي

لا يقل احتفاء النصوص التشريعية بالبيئة الزراعية عن احتفائه بسائر المجالات الحيوية المرتبطة بوجود الإنسان، كالماء والهواء والحيوان وصحة الأبدان، فقد تواترت الآيات القرآنية والأحاديث النبوية في تقريب عالم النبات، ووصف جماله، وبيان منافعه الاجتماعية والبيئية والغذائية، على نحو يفيد أصالة هذا المطلب في الثقافة الإسلامية.

37. أوقاف السلطان الأشرف شعبان على الحرمين، ص: 104-105.

38. انظر الوقف في الفكر الإسلامي، 1/142.

39. من روائع حضارتنا، ص: 203، والوقف في الفكر الإسلامي، 1/133-134.

ومن هنا، نجد نصوصاً مستفيضة، عن الزراعة وأهميتها، وأنواع النباتات ومنافعها، وجمال الأشجار ونضارتها، وقيمة الغرس وثوابه... وبذلك ارتفع موقع الزراعة والزراع، من الحقارة، كما في الثقافات القديمة، إلى مقام العبادة في الثقافة الإسلامية.

وقد وعى الصحابة والتابعون هذه الإشارات البديعة، فسارعوا إلى وقف الأراضي الزراعية - رغم الحاجة والفقر - ولكنهم آثروا على أنفسهم وإن كان بهم خصاصة، ومن ذلك وقف عمر لأرض خير⁴⁰، ووقف علي كرم الله وجهه أرضه بينع⁴¹.

ومهما يكن مجال توظيف ريع هذه الأراضي، فلا شك أن هذه الأصول المحبسة تساهم في حفظ البيئة الزراعية، من خلال زراعة الأراضي وإحياء مواتها، إذ يمكن للواقف أن يشترط استثمارها في الفلاحة، بأحد العقود المشروعة في الفقه الإسلامي، كعقد مزارعة، أو عقد مساقاة، أو عقد مغارسة⁴².

ولا تقتصر منفعة الوقف الزراعي على المجالات التقليدية، بل يمكن استثمارها في الصناعات الفلاحية التي تحافظ على التوازن البيئي، ومن ذلك: تمويل الصناعة النظيفة والزراعة العضوية، ومحاربة الزراعات والصناعات المضرة بالبيئة والصحة، وإنتاج البذور الأصيلة والمحسنة، وتشجيع الاستثمار في مجال التشجير.

خاتمة:

إن المتتبع لمختلف مراحل الحضارة الإسلامية، يجد علاقة وطيدة بين الأوقاف وباقي مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والسياسية، إلى جانب ارتباطه الوثيق بالجوانب البيئية، بما يفيد أن نظام الوقف لم يكن وسيلة لتحقيق التكافل الاجتماعي، وتلبية حاجات الفئات الفقيرة، ورفع الضرر اللاحق بها فحسب، بل تعدى ذلك إلى تحقيق التوازن البيئي، وحفظ العناصر الحيوية المرتبطة بوجود الإنسان، كالماء والهواء والصحة والحيوان والنبات.

ويمكن استلهام هذه التجربة التاريخية في مجال الوقف البيئي، لتشجيع المشاريع الصناعية والزراعية والعلمية والإعلامية التي تسير في هذا الاتجاه، ومن ذلك: تمويل الصناعة النظيفة والزراعة العضوية،

40. رواه البخاري، كتاب الشروط، باب الشروط في الوقف، ح: 2586.

41. تراث الخلفاء الراشدين في الفقه والقضاء، لصبحي محمضاني، دار العلم للملايين، بيروت. دت

42. انظر المعيار للنشر، تحقيق وإشراف محمد حجي، ط 1/1981م، دار الغرب الإسلامي، بيروت.

دعوة الحق

ومحاربة الزراعات والصناعات المضرّة بالبيئة والصحة، ودعم مصادر الطاقة النظيفة، ورعاية الحيوان وحمايته من الاستنزاف، والمحافظة على الماء، وتوفيره للمناطق الفقيرة، ودعم البحوث العلمية البيئية، وترجمة التراث الإسلامي، والبحوث المعاصرة المهمة بالوقف البيئي إلى اللغات العالمية، قصد إطلاع الآخرين على الرؤية الإسلامية في الموضوع، وإنشاء مكتبة بيئية بمختلف اللغات والوسائط، وإنشاء قنوات وإذاعات ومجلات وجرائد بيئية، وتنظيم ندوات ومؤتمرات إقليمية ودولية في مجال البيئة والوقف البيئي، وتخصيص جوائز مالية مهمة لأحسن البحوث والمشاريع والإنجازات البيئية.

والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات.

أثر التحولات المناخية على ظاهرة الجفاف بالمغرب من خلال دراسة تاريخية

د. محمد حنشان

جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس

مقدمة عامة

يعرف المناخ بدراسته لسلسلة الحالات الجوية التي تحدث بمكان معين، وذلك من خلال تعاقبها المعتاد.¹ ويشير هذا التعريف إلى أن تحديد مناخ منطقة معينة يتم بناء على إحصاء سلسلة من الحالات الجوية التي حدثت في الماضي. ولقد حددت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية فترة زمنية لا تقل عن ثلاثة عقود. من المعلوم أن الحالة الجوية تحدث بسبب تدرجات في عناصر المناخ، من حرارة ورطوبة وضغط جوي...، وذلك في الطبقة الأولى من الغلاف الجوي. وتحدد هذه التدرجات البنية الإيروولوجية للغلاف الجوي.² ينشأ عن هذه الحالة الجوية قيم مختلفة لعناصر المناخ، من حرارة وتساقطات مطرية ورياح...، التي يصطلح عليها بالطقس. ويعرف هذا الأخير بمختلف قيم عناصر المناخ التي يمكن تسجيلها خلال فترة زمنية محددة وبمنطقة معينة.³ تتعاقب حالات الطقس حسب سلسلة من الحالات الجوية المتجانسة (توالي أيام بدون أمطار) أو سلسلة من الحالات غير المتجانسة (مثال: تعاقب أيام تمتاز بحالات جوية غير مستقرة وأخرى مطيرة).

يختص علم المناخ بدراسة الظواهر المناخية (أعاصير، عواصف رعدية، جفاف، صقيع...) حسب أبعاد زمنية ومكانية مختلفة. فالظواهر المناخية ذات الامتداد الجغرافي الواسع تدرس بدقة زمنية طويلة

1. Cité par Pédelaborde. 1991. Introduction à l'étude scientifique du climat. Ed. SEDES. 352 p.

2. Idem 1

3. Vigneau J-P. 2000. Géoclimatologie. Ed. Ellipses. 334 p.

المدى، والعكس صحيح. وتعتبر ظاهرة الجفاف من الظواهر المناخية التي تعد بالأيام والشهور، وتتردد لعدة سنوات، بمجال جغرافي يقاس بمئات الكيلومترات (مثال: المغرب الشرقي، المغرب، دول حوض البحر الأبيض المتوسط الغربي). ولعل ما يميز الظواهر المناخية هي تغيراتها حسب مستويات زمنية مختلفة: التغيرات السريعة التي تحدث حسب مستويات زمنية قصيرة إلى متوسطة المدى (تغيرية فصلية، بيسنوية أو متعددة السنوات) والتي تعرف بالتباين في حالاتها الجوية المصنفة من نفس النوع.

التحولات المناخية المتسمة بتغيرية بطيئة، تقدر بمئات إلى آلاف السنين، والتي تؤثر بالمرور من توازن مناخي إلى آخر جديد.

لقد عرف مناخ المغرب، كما هو الشأن بالنسبة لجميع مناطق العالم، تحولات مناخية عميقة حسب أزمنة جيولوجية بعيدة. يفسر هذا التحول المناخي بالتذبذب البعيد المدى للخصائص الفلكية لكوكب الأرض⁴. وتعرف العلماء على أسباب أخرى إضافية لهذه التحولات، كالنشاط الشمسي والأنشطة البركانية وزحزحة القارات. وتجدر الإشارة إلى أن كل هذه القوى الطبيعية تؤثر في مناخ الأرض عبر إحداث توازنات طاقة جديدة على سطحها التي تعتبر المحرك الأساسي لكل التفاعلات الفيزيائية بداخل الغلاف الجوي.

ويشهد الغلاف الجوي منذ بداية الثورة الصناعية تزايداً في تركيز لبعض الغازات الدفيئة (ثاني أكسيد الكربون، مونوكسيد الكربون، الميثان، مونوكسيد الأوزون...). ويفترض أن هذا التزايد سوف يضاف إلى الاحتباس الحراري الطبيعي للغلاف الجوي، ليؤثر بدوره على الميزانية الطاقة لكوكب الأرض⁵. إن التحول الجديد في تركيبة الغلاف الجوي قد يؤثر مستقبلاً على مناخ الأرض وبوتيرة زمنية سريعة تقدر ببعض المئات من السنين.

لقد أثارت ظاهرة الاحتباس الحراري الناتج عن الأنشطة البشرية اهتمام الباحثين من تخصصات متعددة، مما ساهم في تطوير الأبحاث في علم المناخ، ولعل أهمها تلك المتعلقة بنمذجة المنظومة المناخية وتطوير أساليب جديدة للتنبؤ بالمناخ على المستويين الشمولي والجهوي⁶.

4. Foucault A. 2009. Climatologie et paléoclimatologie. Ed. Dunod. 308 p.

5. Idem 4

6. Gettelman A and Rood R.B. 2016. Demystifying Climate Models : A Users Guide to Earth System Models. Ed. Springer. 274 p.

اهتمت دراسات التنبؤ بمناخ المغرب خلال المائة سنة المقبلة بطرح تساؤلات حول التدبير المستديم للموارد المائية بالمغرب⁷ لمواجهة ظاهرة الجفاف، التي يفترض أن تتفاقم حدتها مستقبلا هذه الفرضية، التي تعتبر حتمية عند مجموعة مهمة من الباحثين⁸، يدفعنا إلى البحث في مؤشرات مناخية، سجلت قديما، والتي من شأنها أن تفرز بداية بعض مظاهر هذا التحول المناخي. لقد وقع اختيارنا على ظاهرة الجفاف لما لها من تأثير قوي على الموارد الطبيعية والتوازنات السوسيواقتصادية والأمنية بالمغرب. ولعل تعدد الدراسات⁹ المخصصة لهذه الظاهرة هو خير دليل على ذلك.

إن مجمل المقاربات المنهجية لتقييم الجفاف، اعتمدت على معطيات مناخية سجلت في أغلبها خلال فترة لا تزيد عن ثمانين سنة (80)؛ وهي الفترة التي عرفت رسدا للمعطيات المناخية. وتفيد مجمل هذه الدراسات للتغيرية المناخية أن المغرب شهد بداية جفاف منذ منتصف السبعينات¹⁰. وعلى غرار ذلك، فإن المعطيات المستخلصة من مصادر تاريخية مختلفة تشهد على أن المغرب عرف أزمت جفاف متفاوتة الحدة. من المؤكد أن البحث في هذه الظاهرة، من خلال مقارنة تاريخية، سوف يساهم في تقييم أثر التحول المناخي (الناتج عن الاحتباس الحراري ذي المصدر البشري) على ظاهرة الجفاف بالمغرب، آتيا ومستقبليا.

1 - مفهوم «الجفاف» في السياق المتوسطي

نظرا للبس الذي لازم مفهوم الجفاف، وخصوصا خلطه بمفهوم القحولة، لبث من الضروري أن نفرق بداية ما بين هذين المفهومين. فالقحولة هي بمثابة جفاف بنيوي للأوساط الطبيعية الصحراوية وشبه الصحراوية. تعرف هذه الأخيرة استقرارا جويا ناتجا عن نزول مستمر للهواء المداري لخلية دورة

7. Wilby R.L. and Direction de la Météorologie Nationale (Maroc). 2007. Climate change scenarios for Morocco. Technical prepared on behalf of the Word Bank, Washington, 23 p.

Driouech F. 2010. Distribution des précipitations hivernales sur le Maroc dans le cadre d'un changement climatique: descente d'échelle et incertitudes. Thèse de Doctorat, Université de Toulouse. 163 p.

8. Leroux M. 2005. Global warming : Myth or reality ? The erring way of climatology. Ed. Springer. 509 p.

9. باحو عبد العزيز، 2002 م. الجفاف المناخي بالمغرب: خصائصه وعلاقته بآليات الدورة الهوائية وأثره على زراعة الحبوب. دكتوراه الدولة في علم المناخ جامعة الحسن الثاني-المحمدية 1-193 ص. :

10. Sebbar et al. 2011. Etude de la variabilité e du régime pluviométrique au Maroc septentrional (1935-2004). Rev. Sécheresse, 22, 139-148.

Hanchane M. 2010. Impact des changements climatiques sur la tendance des précipitations annuelles, mensuelles et journalières en climats aride, semi-aride et subhumide marocains (1961-62 / 1990-91). Revue des sciences humaines et Sociales. N°52, juin 2010. Pub. IURS.119-134.

هادلي وإلى ظاهرة «الفوهن» (föhn) المرتبطة بالعامل الجبلي الذي يساهم بنزول الهواء الرطب، القادم من الشمال والشمال الغربي.

أما بالنسبة لمفهوم الجفاف فليس هناك في الواقع تعريف متوافق عليه علميا حول هذه الظاهرة المناخية، خصوصا وأن هناك أنواعا مختلفة من الجفاف التي ترتبط كلها بالجفاف المناخي. ويمكن تقييم هذا الأخير بمدى الانحراف النسبي والمؤقت للتساقطات المطرية المسجلة بمحطة محددة خلال فترة زمنية معينة، مقارنة بالقيمة العادية التي يتم حسابها خلال فترة زمنية طويلة. وعندما تستمر هذه الوضعية لعدة شهور أو سنوات، فإنها تشكل خطرا على احتياجات المجتمعات البشرية وعلى البيئة المحيطة بها. وخلافا لغيرها من الظواهر الطبيعية، فإن الجفاف لا يشكل خطرا آنيا، بل هو ظاهرة بطيئة التطور. وبما أن حدوثه يظل نسبيا، فهو يهدد جميع المناطق المناخية بالعالم.

بحكم تواجد المغرب بالمناخ المتوسطي، فيجب التمييز بين الجفاف الهيكلي للموسم الحار، والجفاف المزمّن الذي يمكن أن يهم بشكل عشوائي الفصل المطير، نظرا للتغيرية البيسنوية للتساقطات المطرية التي تعتبر الميزة الخاصة لمناخ المغرب. ويعتبر هذا الأخير المهدد المباشر للموارد البيئية للبلد. ففي حالة استمراره خلال مدة زمنية، مرتبطة أساسا بفترات حساسة لنمو النبات، يترتب عن ذلك جفاف زراعي، يمتاز بانخفاض ملحوظ في رطوبة التربة، مما يؤثر سلبا على المردودية الفلاحية. وعندما يستمر الجفاف المناخي لمدة أطول، يحدث الجفاف الهيدرولوجي الذي يمتاز بانخفاض منسوب المجاري المائية ومستوى الفرشات المائية الباطنية. وقد يتفاقم الوضع، ليؤثر الجفاف على النسيج الاقتصادي والاجتماعي، خصوصا عندما يحدث انعدام التوازن بين العرض والطلب لأهم المواد الغذائية والمستلزمات الاقتصادية.

2 - أسباب حدوث ظاهرة الجفاف بالمغرب

إن موقع المغرب ما بين خطي عرض 21° و 36° درجة شمالا، وإطلاله على واجهتين بحريتين، يجعل البلاد منفتحة على المؤثرات البحرية المتوسطية شمالا والأطلنتية غربا. ويضاف إلى ذلك، الامتداد القاري الشاسع للمغرب وانفتاحه على المؤثرات القارية في جهات الشرق والجنوب الشرقي ثم الجنوب، وامتداد شاسع لجبال الريف في الشمال وسلاسل جبال الأطلس من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي. هذه العوامل الجغرافية المحلية تضاف إلى عوامل مناخية واسعة النطاق، من دورة هوائية وأخرى محيطية، لتفرز تنوعا في الخصائص المناخية داخل البلاد.

تتزامن فترات الجفاف، في كثير من الأحيان، مع هيمنة المرتفع الجوي الآصوري، الذي يمنع الاضطرابات الجوية المميزة للمناخ المعتدل من التوغل في اتجاه المغرب خلال الفصل المطير (غالبا خلال الفترة الممتدة ما بين أكتوبر ومارس)، ويوجه رياحا شرقية، قارية وجافة.

لقد أوضحت العديد من الدراسات التي أنجزت على مستوى زمني متعدد السنوات، ونطاق جغرافي واسع، ضمت دول حوض البحر الأبيض المتوسط الغربي والواجهة الغربية لأوروبا، أن حدوث الجفاف يرتبط بظاهرة جوية تقع على نطاق واسع. وتتمثل هذه الأخيرة في تذبذب لحقل الضغط المرتفع الآصوري، ومركز الضغط المنخفض الإسئلندي، تدعى بالذبذبة الشمالية الأطلنتيكية. وقد خلصت جل الدراسات إلى أن ظهور الجفاف بحوض البحر الأبيض المتوسط الغربي يتزامن مع الامتداد الواسع النطاق للضغط المرتفع الآصوري نحو الشمال، وانكماش المنخفض الإسئلندي وتراجعته في اتجاه شمال أوروبا. ويفترض أن هذه الذبذبة الشمالية الأطلنتيكية في الدورة الهوائية العامة تتأثر كذلك بدرجة حرارة سطح المحيط الأطلنتيكي والتيارات المحيطية السطحية¹¹.

2 - تاريخ الجفاف بالمغرب

2 - 1 التقييم الحالي لخطر الجفاف بالمغرب

إن ملامح المناخ الحالي، السائد بالمغرب، المتسم بالخصائص شبه المدارية من النوع المتوسطي، قد نشأت ورسمت نهائيا منذ حوالي 2000 سنة قبل الآن¹². ومن ثمة أصبح مناخ المغرب يتميز بتناوب فصلي، ما بين اعتدال ورطوبة الشتاء، وحرارة وجفاف الصيف. فبالإضافة إلى هذا التآرجح البيفصلي، الناتج عن تناوب المؤثرات القطبية المعتدلة والمطررة والمؤثرات المدارية الحارة والجافة، ظل هذا المناخ خاضعا لتغيرية بيسنوية قوية وأخرى متعددة السنوات. ولعل التقييم الحالي لخطر الجفاف يبرز ذلك.

أكدت العديد من الدراسات المناخية أن المغرب شهد سلسلات متفرقة من حالات الجفاف المناخي المزمّن ومن أهمها سنوات 1904-1905م، 1931-1934م، 1943-1946م، 1982-1984م، 1994م

11. Delannoy H , 1982 : «Introduction à l'étude des relations entre les températures océaniques et les précipitations côtières au Maroc» , Norois-Poitiers, n° 116 , pp. 535-545.

Cassou C. 2004. Du changement climatique aux régimes de temps : l'oscillation nord-atlantique. Rev. La Météorologie, N°45, 21-32.

12. EL Gharbaoui A. 1987. Les climats. In. La grande encyclopédie du Maroc : vol. 3, Géographie physique, p.19.

- 1995 م، 1999-2000 م. ويمثل الموسم الفلاحي لسنة 1994-1995 م أقصى جفاف سجل خلال القرن العشرين. وقد يستمر الجفاف إلى مدة أقصاها ست سنوات، كما هو الشأن بالنسبة لسنوات 1930-1935 م و1980-1985 م. ولعل ما ميز القرن الماضي:

- فترات زمنية فاصلة، لا تتعدى 13 سنة، بين جفاف وآخر؛
- حالة جفاف واحدة على الأقل، خلال كل عشرة سنوات؛
- وجفاف ذو الحدة القصوى، مرة كل ثلاثين سنة.

والجدير بالذكر أن وتيرة تردد الجفاف ارتفعت من سنة خلال خمسة سنوات قبل منتصف سنوات السبعينيات إلى سنة في كل سنتين بعد ذلك. ويستشف من خلال حالات الجفاف التي عرفها العقد الأخير من القرن العشرين، أن خطر الجفاف أصبح يهدد معظم جهات المغرب.

2 - 1 المناخ التاريخي

أ - الأهداف والمصادر

المناخ التاريخي، منهج علمي يعتمد على مصادر وثائقية قديمة لإعادة بناء المناخ القديم الذي يعد بمئات السنين. هذه المعرفة أمر ضروري لفهم الحاضر، وربما قد تساعد على فهم أفضل لتطور المناخ المستقبلي.

يهدف المناخ التاريخي إلى إعادة بناء المناخ قبل فترة الرصد الجوي للمعطيات المناخية، ودراسة الهشاشة الاقتصادية والمجتمعية قبل الصناعية وقدراتها على مقاومة التحولات المناخية، وكذا تحليل للتمثيلات الاجتماعية للمناخ.

وتعتمد مصادره على مراجع ووثائق يمكن تصنيفها إلى نوعين: مصادر مباشرة، كالرسائل والمذكرات والتقارير التي تشمل على ملاحظات مناخية، ومصادر غير مباشرة مستمدة من الملاحظات كمراحل تطور النبات، والغطاء الثلجي، ومستويات الفيضانات، وحجم الإنتاج الزراعي، والأوبئة والمجاعات، وكذا الرسوم التوضيحية أو اللوحات الفنية... وتكون هذه المصادر الوثائقية، في غالب الأحيان، إما مؤسسية أو فردية. وقد يتميز النوع الأول بإصدارات دورية ومستمرة، في حين يتسم المصدر الثاني بتقطع المعطيات في الزمان وباهتمامات الملاحظ الآنية التي قد تتباين خلال مختلف مراحل حياته.

ب - المعطيات والنتائج حول الجرد التاريخي للجفاف بالمغرب

ترتكز هذه المعطيات، التي تناهز خمسة قرون، على الكوارث الطبيعية المدونة بمختلف الوثائق التاريخية والمتعلقة أساسا بالإنتاج الزراعي والأوبئة والمجاعات¹³. رغم غناها، فقد امتازت معطيات القرن السادس عشر والسابع عشر، المنبثقة من المصادر البرتغالية، بضعف دقتها، خصوصا الامتداد الزمني والمكاني للجفاف ووقعه الاقتصادي. واتسمت المؤشرات المناخية للقرن الثامن عشر بضعف غناها وقلة تنوعها. أما معطيات القرن التاسع عشر، فقد امتازت بالدقة والتنوع، وهذا راجع لكون أن المغرب، خلال هذه الفترة التاريخية، كان مصدر اهتمام القوى الاستعمارية الأوروبية. ويمكن أن نضيف بأن هذه الفترة التاريخية، بالرغم من دقتها، فقد عرفت تضاربا في الآراء؛ فالبعض رجح الانتشار الشامل للمجاعات وللأوبئة بالمغرب، في حين أن البعض الآخر ركز على التباينات والفوارق الاجتماعية التي ترتبت جراء ظاهرة الجفاف. وعلى عكس ما كان متوقعا، فالمصادر والوثائق التاريخية المتعلقة بمناخ بداية القرن العشرين غير متعددة، إلا أن جميعها يؤكد على قساوة جفاف الفترة الممتدة من 1943م إلى 1946م مما شكل أزمة اقتصادية واجتماعية بالمغرب¹⁴.

أكدت نتائج الدراسات التاريخية القديمة أن الأزمات المناخية بالمغرب، من مجاعات وأوبئة ونقص في الإنتاج الزراعي، كانت غير منتظمة ومتفاوتة الخطورة، همت، في غالب الأحيان، جميع مناطق المغرب. ومن أهم النتائج التي يمكن استخلاصها من الوثائق التاريخية أن الأزمات المناخية ارتفعت وتيرتها خلال القرن التاسع عشر مقارنة مع الفترة الممتدة منذ أواخر القرن الخامس عشر وإلى نهاية القرن السادس

13. محمد الطيب القادري، 1977م، نشر المئاني لأهل القرن الحادي عشر والثاني، تحقيق محمد حجي وأحمد التوفيق، الرباط. أحمد خالد الناصري 1956م، الاستقصا لأخبار دول المغرب الأقصى، تحقيق وتعليق جعفر ومحمد الناصري، دار الكتاب، الدار البيضاء.

Rosemberger B et Triki H. 1974. Famines et épidémies au Maroc aux 16 et 17^{ème} siècle. Ed. Hespéris-Tamuda, 1^{ère} partie, vol. 5, pp. 109 - 175.

Rosemberger B et Triki H. 1975. Famines et épidémies au Maroc aux 16 et 17^{ème} siècles. Ed. Hespéris-Tamuda; 2^{ème} partie, vol. 6, pp. 5-103.

محمد استيتو، 1988م، الكوارث الطبيعية في تاريخ مغرب القرن 16م، « دبلوم الدراسات العليا، كلية الآداب، فاس. محمد الأمين البزاز، 1990م، « تاريخ المجاعات والأوبئة بالمغرب خلال القرنين 18 و19»، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط.

Bois Ch. 1949. Année de disette, année d'abondance : sécheresse et pluies au Maroc. Revue pour l'étude des calamités, n° 26 - 27 pp.

Naciri M. 1990. Calamités naturelles et fatalités historiques. Rev. Sécheresse, N°1. 11-16.

14. Safi M. 1990. Essai sur l'économie de la sécheresse au Maroc (1493-1986): passé, présent et perspectives. DES en Sciences économiques, Université Mohammed V Rabat. 200 p.

عشر، في حين امتاز كل من القرن السابع عشر والثامن عشر بنسب تردد متقاربة ومتوسطة (جدول رقم 1). ويستخلص من الجدول 1:

- توالي مدة الجفاف، تتراوح ما بين سنة واحدة وستين حتى حدود نهاية القرن السابع عشر؛
 - ارتفاع معدل تعاقب سنوات الجفاف، ليصبح ما بين ثلاثة وأربعة سنوات والذي تزامن تقريبا مع حدوث الثورة الصناعية للقرن الثامن عشر.
- ولقد عاشت البلاد فترات جافة طويلة (1776-1782م و1877-1882م) كانت في حدها أشد عنفا على الاقتصاد والمجتمع وتحدث عنهما المؤرخون بإسهاب كثير.
- وإضافة إلى كل هذا، فإن الخمس قرون الماضية تؤكد على أن الجفاف بالمغرب والأزمات الزراعية المرتبطة به قد تدوم أزيد من سنتين. ومن المحتمل أن تحدث هذه الأخيرة ست مرات خلال كل مئة عام. وبالمقابل، عرف النصف الأول من القرن العشرين ست عشرة حالة جفاف، مما يؤثر على ارتفاع وتيرة تردها خلال القرنين الأخيرين. ورغم ذلك، نسجل انخفاض وقع الجفاف خلال هذا القرن، المتمثل في المجاعات والأوبئة، خصوصا منذ نهاية الأزمة المناخية القصوى لمنتصف سنوات الأربعينيات. ويرجع السبب في ذلك إلى الدور الإيجابي للدولة من رفع للاستيراد، وتكثيف للحملات الوقائية ضد الأوبئة، وتحسين للإنتاج الاقتصادي. وفي مقابل ذلك، أدت الدولة ثمنا غاليا، تمثل بالأساس في ارتفاع مديونيتها¹⁵.

2 - 3 إسهامات علم تحديد عمر الأشجار أو La dendrochronologie

أ - الأسس العلمية ومصادر المعطيات

نظرا لتعاقب سنوات الجفاف التي تعرض لها المغرب منذ منتصف السبعينات، فقد تضاعفت الدراسات وتجددت المناهج. ولعل من أهمها علم تحديد عمر الأشجار الذي يحدد عمر الشجرة عن طريق عدد الحلقات الموجودة في مقطع جذعها. وبالاعتماد على تقنيات تحليل الحلقات، يتم استنتاج الظواهر المناخية وتطورها. واستنادا إلى مظهر حلقات النمو لجذع الشجرة، فإن بمقدور هذه التقنية أن تعيد التركيب المناخي القديم لأزيد من ألف سنة. ويبرز تأثير العوامل المناخية عبر حلقة عريضة إذا ما

15. Safi M. 1990. Essai sur l'économie de la sécheresse au Maroc (1493-1986): passé, présent et perspectives. DES en Sciences économiques, Université Mohammed V Rabat. 200 p.

تجاوبت شروط الطقس مع المتطلبات المناخية لصنف شجرة ما، وعبر حلقة نحيفة إذا ما حدث العكس. ينتج عن هذا مجموعة من الحلقات المتشابهة التي يمكن ملاحظتها على مجموعات من الأشجار المنتمية إلى نفس الصنف والخاضعة للمناخ نفسه، الأمر الذي يشكل مرجعا تاريخيا مهما. ولبلوغ هذا الهدف، يتم الاعتماد على الأشجار المعمرة والأكثر حساسية للظروف المناخية. وفي هذا الإطار، حظي شجر الأرز، المتواجد بجبال الريف والأطلسين الكبير والمتوسط، باهتمام كبير من لدن الباحثين والمتخصصين في هذا المجال لما يميز ارتباط حلقات جذعه بالظروف المناخية.

جدول رقم 1: جدول زمني لأحداث الجفاف الكبرى من القرن الخامس عشر إلى نهاية القرن 19م.

الفترة أو السنة	حدة الجفاف وبعض خلفاته	المناطق التي تعرضت للجفاف
1496	جفاف، قحط، وباء الطاعون	مجموع البلاد ووحدات الجنوب
1522-1519	جفاف قوي، مجاعة وباء	المغرب، إسبانيا والبرتغال
1541	جفاف وقحط	مجموع المغرب، الجنوب الغربي
1553-1552	جفاف كبير	تادلة، الحوز، سوس، فاس ونواحيها
1579	جفاف قوي، مجاعة، وباء	سوس والجنوب الغربي
1603	جفاف، مجاعة، وباء	مجموع البلاد، فاس ونواحيها
1607	جذب وقحط	مراكش والنواحي
1608	جفاف حاد، قحط، وباء الطاعون	التوات وجنوب البلاد
1614-1613	جفاف كبير ومجاعة	فاس وسائر أنحاء البلاد
1628-1626	جفاف قوي، مجاعة، وباء	مراكش وسائر أنحاء البلاد
1635-1634	جفاف وقحط	مجموع المغرب
1650-1649	جفاف وقحط	مجموع المغرب
1653-1651	جفاف، قحط، غلاء الأسعار	مجموع المغرب
1662-1661	جفاف، مجاعة مفرجة	فاس، مراكش، جل أنحاء البلاد

1680	جفاف	مجموع المغرب
1683-1682	جفاف قوي	جل أنحاء المغرب
1724-1719	جفاف حاد، مجاعة، وباء	فاس، الجديدة، مراكش، الجنوب
1737-1735	جفاف، مجاعة، وباء	سائر بلاد المغرب الأقصى
1750	جفاف، مجاعة، وباء الطاعون	سائر أنحاء المغرب (سوس)
1782-1776	جفاف ومجاعة لمدة سبع سنوات	معظم أنحاء المغرب
1794-1789	جفاف متوسط الحدة	المغرب
1804-1798	جفاف، قحط شديد، طاعون	المغرب
1820-1817	جفاف، قحط، مجاعة	جل أنحاء البلاد
1825-1824	جفاف، مجاعة	جل أنحاء البلاد
1838-1836	جفاف حاد، وغلاء المعيشة	المغرب
1851-1849	جفاف ومجاعة	المغرب
1864-1859	جفاف قوي ومرعب	فاس وجل أنحاء البلاد
1882-1877	جفاف مرعب وقوي، مجاعة، وباء	أغلب مناطق المغرب
1892-1893	جفاف وجذب	جل أنحاء البلاد
1900-1899	جفاف	المغرب الشرقي، سوس

واعتمادا على هذه الخصوصيات، فقد تم تنفيذ عدة حملات ميدانية لأخذ عينات من شجر الأرز من قبل العديد من الباحثين. وبهذا الصدد، نذكر جهود مجموعة من الباحثين البلجيكيين، بين عامي 1974م و1979م¹⁶ (Fraipont - Till - Berger - Maunaut - Guiot - Mathieu) و Stockton سنة 1988¹⁷

16. Guiot J.; Berger A.L.; Maunaut A.V. and Till Cl. 1982. Some new mathematical procedures in dendroclimatology, with examples from Switzerland and Morocco. Tree Ring Bulletin. 42, 33-48

17. Stockton C.W. 1988. Current research progress towards understanding drought. In proceeding of «Drought, water management and food production. «Novembre 2124 1985, agadir Maroc, 21-35.

وChbouki سنة 1992م¹⁸، وLuterbacher وXoplaki سنة 2009م¹⁹. وقد أسهمت هذه الأعمال في إعادة بناء شبكة من الملاحظات التي غطت منطقة الريف (6 مواقع) والأطلس المتوسط (31 موقعا) والأطلس الكبير (11 موقعا).

ب - إسهامات علم تحديد عمر الأشجار في تقييم الجفاف القديم في المغرب

تؤكد نتائج هذا المنهج العلمي أن الجفاف بالمغرب ظاهرة متكررة وغير منتظمة. ولعل أهم هذه النتائج هي تلك التي توصل إليها Esper J. and al. سنة 2007م بالاعتماد على مؤشر Palmer²⁰. وتشير هذه النتائج بالخصوص إلى الجفاف المتكرر قبل سنة 1350م والذي تلاه بعد ذلك فترة انتقالية حتى 1450م ثم واكبته بعد ذلك ظروف رطوبة استمرت عموما حتى أوائل عام 1970م. وخلال عشرة قرون من الملاحظة، (1000-2000م) فإن الفترات الأشد جفافا خلال كل عشرين سنة هي تلك التي همت فترتي 1237-1256م و1981-2000م.

ويبدو أن التوجه الكرونولوجي العام للجفاف عرف انخفاضا بين أواخر القرن الثالث عشر وبداية القرن السادس عشر الميلادي في حين لم يعرف القرنين الحادي والثاني عشر للميلاد أي نزعة في تقلص للجفاف الذي ميز هذه الفترة. وتشير النتائج إلى نزعة نحو ارتفاع طفيف في حدة الجفاف منذ بداية القرنين التاسع عشر والعشرين.

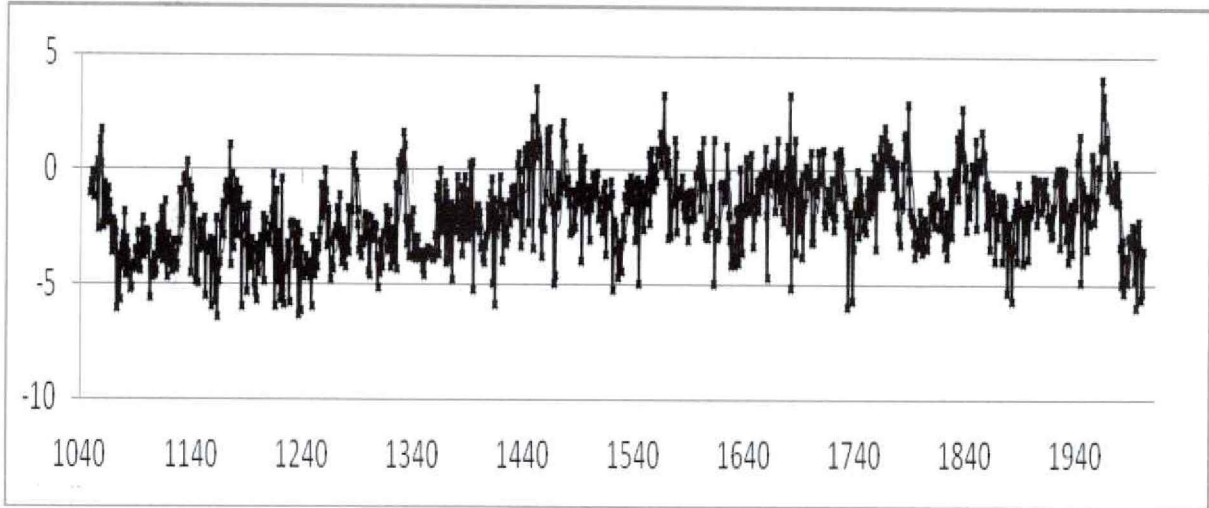
18. Chbouki N. 1994. Une synthèse dendroclimatique du cèdre de l'Atlas. Ann. Rech. For. Maroc, T (27), 33-59

19. Esper J. and al. 2007. Long-term drought severity variations in Morocco. Geophysical Research Letters, Vol. 34, L17702, doi:10.1029/2007GL03084434.

20. L'indice de sévérité de la sécheresse de Palmer (PDSI) est un indice météorologique de sécheresse qui se base sur la résolution de l'équation du bilan d'eau. Il a été mis au point par W.C. Palmer, en 1965, afin de mesurer les écarts dans la quantité d'eau disponible par rapport aux conditions moyennes. Le PDSI fournit une mesure des conditions d'humidité qui sont « normalisées » de manière à se prêter aux comparaisons dans l'espace et dans le temps. En plus de la température et des précipitations, il prend en compte d'autres paramètres tels que l'évapotranspiration. Il est obtenu à partir des différences cumulées pondérées entre la précipitation réelle et la quantité calculée comme étant requise pour l'évapotranspiration, la recharge du sol et le ruissellement. Il tient compte des effets de la persistance des situations de sécheresse.

مبيان 1: تعاقب حدة الجفاف حسب مؤشر Palmer انطلاقاً من معطيات²¹

dendroclimatiques - الفترة: 1049-2001 م.



ومقارنة مع النتائج المستمدة من الدراسات التاريخية، فإن تلك المتعلقة بعدد وطول مدة الجفاف تصبح أكثر تشابهاً ووضوحاً منذ بداية القرن الخامس عشر. وقد تم كذلك تسجيل توافق قوي بين المنهجين فيما يخص عدد سنوات الجفاف منذ بداية القرن الخامس عشر، بحيث أن عدد سنوات الجفاف المسجل خلال كل مئة سنة تراوح دائماً ما بين 15 و 20 سنة. ومن المؤكد أن هذه الدورية أسهمت في إنشاء آليات لمحاربة آفة الجفاف بالمغرب والحد من مخلفاته، من مجاعات وأوبئة.

خلاصة: تقييم أثر ظاهرة الاحتباس الحراري على تزايد الجفاف بالمغرب والمنطقة المتوسطية بشكل عام

من المؤكد أن نتائج علم المناخ التاريخي ستسهم في توضيح التباين ما بين التغيرات الطبيعية للمناخ وخطر الاحتباس الحراري لتفسير تفاقم ظاهرة الجفاف. في هذا السياق، بينت الدراسات الحديثة المتعلقة بتاريخ عمر الأشجار والمناخ، أن فترات الجفاف الحاد للقرنين الرابع عشر والعشرين للميلاد هي من أسوأ موجات الجفاف في تاريخ المغرب، مما يبرز أهمية التغيرات المناخية الطبيعية في تعاقب ظاهرة الجفاف والأزمات البيئية التي يمكن أن تترتب عنها.

21. Esper J. and al. 2007. Long-term drought severity variations in Morocco. Geophysical Research Letters, Vol. 34. L17702, doi:10.1029/2007GL03084434.

وشددت، من جهة أخرى، دراسة نشرت مؤخرا من قبل وكالة ناسا سنة 2016 م²²، غطت الفترة الممتدة من 1100 م إلى 2012 م، وركزت بالأساس على منطقة البحر الأبيض المتوسط، على مدى أهمية مراقبة التحولات المناخية ذات المصدر البشري وذلك بعد التمكن من حصر سلسلة كاملة للتغيرية المناخية.

أبانت هذه الدراسة، البالغة الأهمية، التغيرية الزمنية والمكانية للجفاف بحوض البحر الأبيض المتوسط. ومن النتائج التي تم التركيز عليها، تلك المتعلقة بجفاف فترة 1998 م-2012 م حيث برزت بكونها أكثر جفافا بنسبة 50 ٪ مقارنة مع الفترات الأخرى والمسجلة خلال 500 سنة مضت، وأكثر جفافا بنسبة تتراوح ما بين 10 ٪ إلى 20 ٪ مع أسوأ موجة جفاف حددت منذ 900 عاما. مما يثير تساؤلا حول مدى تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري في تفاقم ظاهرة الجفاف بالمنطقة خلال نهاية العقد الأخير من القرن العشرين.

كما بين هذا البحث أن الجفاف الذي حدث مؤخرا، يختلف عن الجفاف الذي سجل في الماضي، ما بين القرن الثالث عشر والرابع عشر. وهذا يمثل مؤشرا لبداية بروز تأثير الاحتباس الحراري. ومع ذلك، فإذا كان التدخل البشري، بأنشطته الصناعية، سوف يؤثر في النظام المناخي العالمي ويساهم في ارتفاع حدة الجفاف، فإن التغيرية المناخية العشوائية، في علاقتها مع حدوث أزمات الجفاف من حين لآخر ما تزال غير مفهومة تماما.

22. Cook B. I., Anchukaitis K.J., Touchan R., Meko D.M. Cook E. R. 2016. Spatiotemporal drought in the Mediterranean over the last 900 years. J. Geophys. Res. Atmos., 121. doi:10.1002/2015JD023929.

المجاري المائية بالمغرب بين استراتيجية التدبير وإكراهات الحفاظ على التوازنات البيئية

د. علي دادون

جامعة ابن زهر، كلية الآداب والعلوم
الإنسانية أكادير

مقدمة:

لقد ظلت أعمال تهيئة وتدبير المجاري المائية، ولوقت طويل، ينظر إليها نظرة إيجابية، على اعتبار أن الأمر يتعلق، في نظر المسؤولين والمجتمع، بتقليص سرعة وعنف الجريان. لكن مع مرور الوقت، وخصوصا مع بداية التسعينات، بدأت خطابات جديدة تنتقد عمليات تهيئة المجاري المائية والأحواض النهرية بشكل عام، ويمكن إرجاع ذلك بالأساس إلى :

- أن عمليات التهيئة تنتج غالبا تلوثا مائيا مهما، خصوصا سافلة السدود؛
- تقليص التنوع الإحيائي، بما في ذلك تقلص أو انقراض العناصر الإحيائية والحمايل البيئية ؛
- تدني جودة المياه الصالحة للشرب داخل السدود؛
- الاستغلال المتزايد للمناطق المعرضة للفيضانات وارتفاع الاستثمار والأنشطة البشرية، خصوصا في سافلة السدود؛
- تحويل كثير من المجاري المائية، خصوصا بالمجالات الحضرية، إلى ممرات إسمنتية محدودة الامتداد؛
- عدم احترام حرية المجرى، مما ينتج امتطاحات قوية، تسرع من حداثها؛
- ضعف وسائل الاتصال خلال الحمولات القوية الآتية من عالية الأحواض النهرية.

وسنحاول خلال هذه المساهمة تسليط الضوء على أهم التحديات البيئية التي تمس المجاري المائية مع إبراز أهم مظاهر التدخل البشري بالسهول الفيضية سافلة السدود، وما يحمله ذلك من ضغوطات ومظاهر وقع مجالي مختلفة.

1 - المجاري المائية بالمغرب: القضايا والتحديات البيئية الكبرى

يتوفر المغرب على عدد مهم من المجاري المائية الدائمة والموسمية، كما يتوفر على مجاري جافة لفترة معينة من السنة أو لعدة سنوات، وتمثل مجموع المجاري الرصيد المائي الأساسي الذي تعتمد عليه البلاد في استعمالاتها المختلفة.

وكما هو الشأن بالنسبة لجل بلدان المعمور، تعيش هذه المجاري تحديات بيئية متنوعة تسرع من وتيرة استنزاف الموارد المائية، وهو استنزاف ستكون له تأثيرات عميقة على مخططات التنمية الترابية، على اعتبار أن عنصر الماء يعتبر العنصر الفعال الكفيل باستدامة وفعالية هذه المخططات.

ولعل من أهم التحديات البيئية الكبرى التي تعيشها المجاري المائية الوطنية نجد أساسا: إشكالية التلوث، وكذا إشكالية تغيير نمط الجريان سافلة السدود، إضافة إلى تحدي ارتفاع نسبة التوحد بحقينة السدود مع ما يحمل ذلك من تحديات تتمثل أساسا في التقليل من الكفاءة التقنية لهذه المنشآت التي تتمحور حولها استراتيجيات تنمية وطنية آنية ومستقبلية.

1 - 1 ظاهرة تلوث المجاري المائية

تعتبر الموارد المائية بالمغرب موارد هشة، قابلة للتلوث بشكل كبير، فبالإضافة إلى اتجاه واضح لندرة هذه الموارد، يضاف تحدي آخر وهو المتمثل في استفحال ظاهرة التلوث بشتى أنواعها، وتتعد مصادر التلوث التي تهدد جودة المياه، وهي في عموم ثلاث مصادر أساسية:

أ - التلوث الناتج عن الاستعمالات الفلاحية: ارتفعت نسب هذا التلوث ارتباطا بتوسع دوائر السقي وما رافق ذلك من استعمال مكثف لمختلف أنواع الأسمدة والمبيدات، وهو استعمال قدرت نسبته في المتوسط السنوي بـ 720 000 طن من الأسمدة و 15 000 طن من المبيدات الحشرية (مصلحة الماء والبيئة، وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة، 2011م).

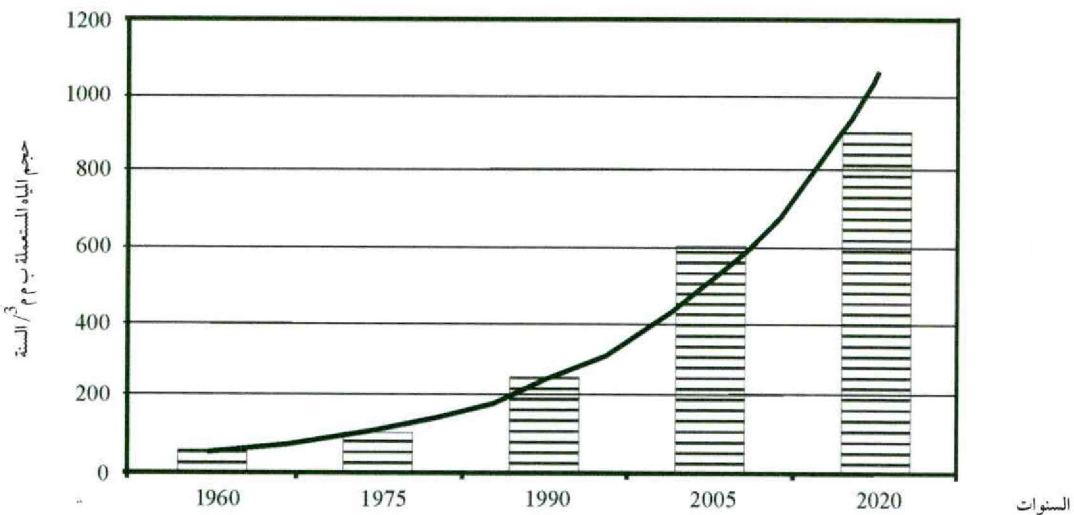
ويبدو أن التلوث الفلاحي يصعب تحديده والتخفيف من وقعه على اعتبار انتشاره الواضح داخل المناطق المسقية الكثيفة الإنتاج (سهل سايس، سهل الغرب، سهل سوس...). ويدخل في هذا الإطار أيضا الأراضي الفيضية المجاورة للأودية الرئيسية، والواقعة سافلة السدود.

أ - التلوث الناتج عن الأنشطة الصناعية: لا تخفى الأهمية السوسيو-اقتصادية للقطاع الصناعي، حيث يعمل على تحريك عجلة الاقتصاد الوطني كما يمتص نسبة لا بأس بها من اليد العاملة النشيطة. لكن بمقابل ذلك تحمل الأنشطة الصناعية كثير من التأثيرات السلبية، خصوصا ما تعلق بالاستعمال الغير معقلن للمياه، وكذا المساهمة في تلوث الوسط البيئي.

وتصل الأنشطة الصناعية الوطنية في المجموع إلى حوالي 227 نشاط، منها 81 نشاط تم تصنيفه كنشاط ملوث، وتتركز هذه الأنشطة خصوصا بكل من حوض أبي رقراق وحوض سبو وحوض أم الربيع وحوض اللوكوس.

ب - التلوث الناتج عن المقذوفات من المياه المستعملة: يعرف حجم المياه المستعملة ارتفاعا كبيرا، وهو ارتفاع تزايدت نسبته خلال الثلاث عقود الأخيرة، حيث انتقل من 48 مليون م³ إلى 600 مليون م³ ما بين سنة 1960 وسنة 2005م، ليصل إلى حدود 700 مليون م³ سنة 2010م، وحسب التوقعات الرسمية، فإن حجم المقذوفات سيرتفع أكثر ليفوق 800 مليون م³ في أفق 2020م (مصلحة الماء والبيئة، وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة، 2011م)، (الشكل 1).

الشكل 1. تطور حجم مقذوفات المياه المستعملة في الوسط الطبيعي



المصدر: مصلحة الماء والبيئة، وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة، 2011. بتصرف

ولعل لهذا الارتفاع تأثيرات واضحة على الموارد الطبيعية بشكل عام، والموارد المائية بشكل خاص، على اعتبار أن ما يقارب 40% من حجم المياه المستعملة المنزلية يلقي دون معالجة في المجاري المائية. يتضح مما سبق حجم التحديات التي تواجه الموارد المائية بالمغرب، هذه التحديات أصبحت تأثيراتها واضحة وملموسة بفعل تدخل عوامل أخرى كمعطى التغيرات المناخية الذي رفع، في السنوات الأخيرة، من وثيرة ووقع هذه التحديات.

بموازاة ذلك، شكلت سياسة السدود التي نهجها المغرب معطى محوري مكن من تدبير أمثل ومستدام للموارد المائية، لكن مع مرور الوقت اتضح أن لهذه السدود تأثيرات بيئية واضحة، نورد أهمها فيما سيأتي.

1 - 2 التأثيرات البيئية للسدود والحواجز على المجاري المائية وسهولها الفيضية

منذ العصور القديمة والإنسان يحاول، قدر المستطاع، التحكم في الجريان المائي سواء عن طريق الحواجز أو السدود، والمغرب كغيره من البلدان نهج سياسة السدود كوسيلة تمكنه من تعبئة أمثل للموارد المائية، وهي سياسة تطورت مع الزمن، لتمكن المغرب من احتلال مراكز الريادة عربيا وإفريقيا، حيث وصل إجمالي هذه السدود حوالي 150 سدا.

وقد أنجزت هذه السدود لتلبية احتياجات متعددة من قبيل: توفير المياه الصالحة للشرب، توفير الطاقة الكهربائية، توفير مياه السقي، حماية الأراضي الفلاحية والمناطق العمرانية من الفيضانات، وإن مجموع هذه الاحتياجات لا يمكن تحقيقها إلا بتحكم واضح في نمط الجريان، هذا التحكم أثر وبشكل واضح في العمل الوظيفي للأودية من خلال:

تغيير نظامها الهيدرولوجي؛

- خلخلة الظروف الإيكولوجية سواء في عالية أو سافلة حقينة السدود؛

- التقليل من قدرة الأودية على التنقية الذاتية؛

- تعديل أساليب التعرية والنقل؛

- مضاعفة خطر الفيضانات في حالة تعرض السد للانكسار.

أ - خلخلة الصيرورة الطبيعية للمصبيب السائل: تتعدد أوجه التغيرات التي تمس الخصائص الهيدرولوجية سافلة السدود، وذلك راجع إلى عدة عوامل ترتبط أساسا بالوظائف الأساسية للسد وكذا

خصائصه التقنية (الحجم، الأبعاد الهندسة للحقينة...)، إضافة إلى نمط تدبير حقينة السد. وبملاحظة عمل ونشاط كثير من مقاطع الأودية سافلة السدود، يتضح أن الأحداث الهيدرولوجية الاستثنائية (حالات الشح والإمتطاح) تعتبر من الخصائص الأساسية التي عرفت تغيرات جوهرية، كما وكيفاً. ولتبيان وقع أعمال التهيئة على المجاري المائية، وخصوصاً ما تعلق بخلخلة الصبيب السائل، نورد حالة المقطع النهري لوادي سبو سافلة سد علال الفاسي (علي دادون، «الهيدروديناميكية النهرية بوادي سبو الأوسط ما بين 1960 و2006م: وقع سد علال الفاسي وإكراهات تدبير المجال النهري». أطروحة لنيل الدكتوراه. جامعة سيدي محمد ابن عبد الله، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس - فاس. 2007م)، وهو مقطع لوحظت به مجموعة من التغيرات الهيدرولوجية بعد إنشاء السد سنة 1991م، تمثلت أساساً في اختصار التغيرات السنوية، الشهرية واليومية للصبيب (دادون، الطاوس، وأقديم، «الوقع الهيدروديناميكية للإفراغات المائية بالمحيط النهري المباشر لسد علال الفاسي». أعمال الندوة الدولية حول إعداد التراب الوطني وتدابير المخاطر البيئية. جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية - سايس فاس. 2005م. ص: 7 - 25). وهكذا فبعدما كانت تسجل متوسطات الصبيب، بمحطة دار العرصة (سافلة السد)، قيمياً سنوية تصل لحدود 36 متر³/ث قليل 1991م، لم تعد في الوقت الراهن هذه القيم تتجاوز 9 متر³/ث.

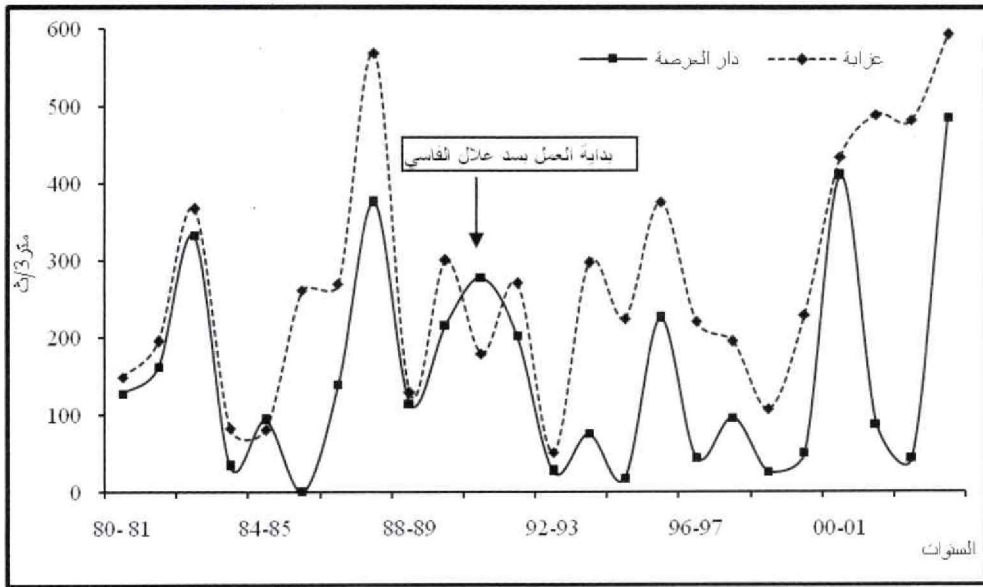
بناء على ذلك، وبمقارنة الوضعية الهيدرولوجية لمرحلة ما قبل إنشاء السد والفترة التي تليها، نجد تبايناً قوياً للحدود القصوى والدنيا وكذا متوسطات الصبيب السنوي لوادي سبو ما بين محطتي عزابة (عالية السد) ودار العرصة (سافلة السد)، (الجدول 1).

الجدول 1. تباين الحدود القصوى والدنيا وكذا متوسط الصبيب السنوي لوادي سبو ما بين محطتي عزابة ودار العرصة.

محطة عزابة (عالية السد)			محطة دار العرصة (سافلة السد)			
قبل 1991	بعد 1991	الفارق النسبي (%)	قبل 1991	بعد 1991	الفارق النسبي (%)	
31	24.5	-20	41.7	16.8	-59.7	القيمة القصوى للصبيب (م ³ /ث)
8.5	5.7	-32.9	12.6	3.4	-73	القيمة الدنيا للصبيب (م ³ /ث)
17.8	12.9	-27.5	23.6	6.96	-70.5	متوسط الصبيب السنوي (م ³ /ث)

إضافة إلى كل هذا يجب تسجيل التراجع الحاصل في حدة تردد الامتطاحات في السافلة (الشكل 2)، خصوصا ما تعلق منها بالامتطاحات الصغرى والمتوسطة ذات التردد المتراوح ما بين 10 و20 سنة، في حين تبقى الامتطاحات ذات الصبيب الأكثر من 537 متر³/ث ناذرة إلى منعدمة.

الشكل 2. التطور الزمني لقيم امتطاحات واد سبو بكل من محطتي عزابة ودار العرصة خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1980 و2003م.



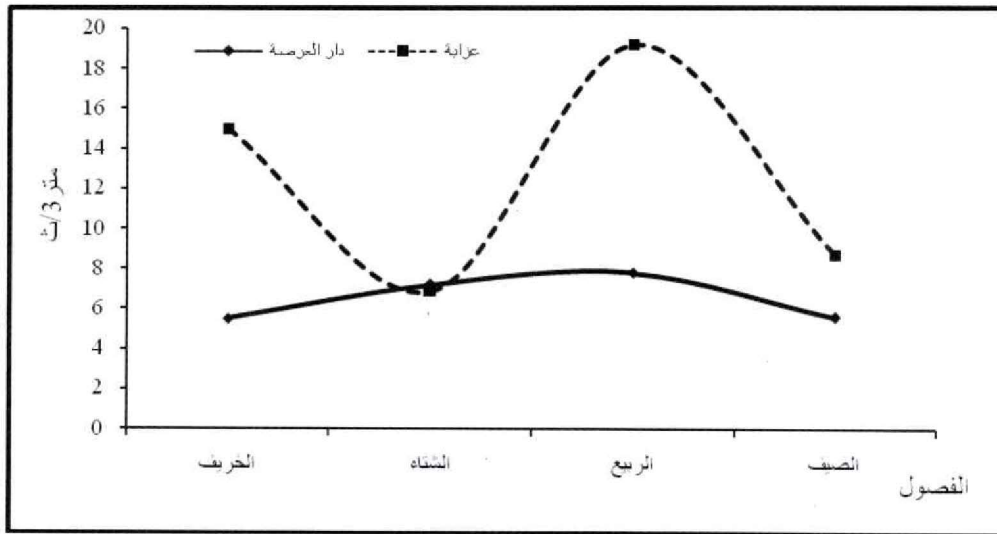
فبمقارنة معطيات كل من محطة عزابة (عالية السد) ومحطة دار العرصة (سافلة السد)، تتضح شدة التباينات التي تسجلها حالات الامتطاحات خصوصا المتوسطة والصغرى منها (ما يقارب 180 متر³/ث)، في حين تسجل الامتطاحات الكبرى لمحطة السافلة (ما يقارب 490 متر³/ث) قيما متقاربة مع تلك المسجلة بمحطة عزابة (ما يقارب 600 متر³/ث)، ولعل ذلك راجع إلى حالات الإفراغ الاستثنائي لحقينة السد مع كل حالة حمولة قوية في عالية سبو.

وباعتبار مساحة الحوض وكذا متوسط الصبيب السنوي بمحطة دار العرصة، على مدة زمنية تصل لحدود 32 سنة، يتضح مدى التأثير الفاعل لسد علال الفاسي في تقزيم عنصر مهم من عناصر العمل الهيدرولوجي المتوازن، وهو عنصر المردودية أو الصبيب النوعي، والذي يتأثر بشكل كبير بمختلف أساليب الاضطراب المباشرة منها والغير مباشرة.

انطلاقاً من ذلك يتضح أن إنشاء سد علال الفاسي سنة 1991م، قد أحدث ظروفا هيدرولوجية جديدة، في السافلة، تمثلت أساساً في تراجع مستويات الصبيب بشكل عام، ومن ثم تراجع نسبة التمثيلية المجالية لقيم الصبيب النوعي، ذلك أن هذه القيم انخفضت إلى أدنى المستويات لتصل سنتي 2001-2002م / 2002-2003م لحوالي 0.4 ل/ث/كلم²، وهو ما يمثل تراجعاً نسبياً وصل حدود - 75٪ مقارنة بالقيمة الدنيا المسجلة قبل سنة 1991م (1.6 ل/ث/كلم²).

بناء على ذلك لم تعد تلاحظ تلك الصيرورة الهيدرولوجية المعتادة والتي تسجل فيها مختلف شهور السنة تغيرية واضحة في قيم الصبيب (الشكل 3).

الشكل 3. فوارق متوسطات الصبيب الفصلي بكل من محطة عزابة و دار العرصة خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1991 و 2003م.



يتضح من كل ذلك، أن للسدود والمنشآت الفنية على المجاري المائية، بشكل عام، تأثيرات هيدرولوجية مهمة تحد من كفاءة الجريان، كما تحد من تقلباته الطبيعية الفصلية والسنوية، والتي تعتبر ضرورية لضمان توازن بيئي كفيلاً بخلق تعايش مستدام بالمنظومة الطبيعية. ويبقى لهذه التأثيرات الهيدرولوجية إكراهات مجالية متنوعة ومتعددة لعل من أهمها الحد من قدرة المجاري على النقل والإرساب.

ب - رفع نسبة توحد السدود وخلخلة الصبيب الصلب: تعتبر ظاهرة توحد السدود من الظواهر البيئية الكبرى التي تهدد سلامة واستمرار هذه المنشآت. وتعرف هذه الظاهرة بالمغرب معدلات مرتفعة

إلى مرتفعة جدا، حيث تقدر نسبة التوحد السنوي بحوالي 25 مليون متر³، وهو ما يؤثر على حجم حقينة السدود، والتي قدر حجم تراجع سعتها بحوالي 75 مليون متر³ / السنة.

وترجع أسباب توحد السدود إلى ارتفاع نسبة التعرية بالأحواض النهرية، وحيث أن الحمولة الصلبة تنقل مباشرة إلى حقينة السد مسببة، مع مرور الوقت، سطوحا إرسابية صلبة وكثيفة، مما يطرح إشكالات بيئية كبرى من قبيل؛ تقليص قدرة التخزين، تضيق ممرات التصريف المائي، تهديد سلامة السد، تراجع جودة المياه من خلال الرفع من نسب التلوث بـحقينة السد...

مجموع هذه التأثيرات، ومع مرور الوقت، أصبحت تشكل إكراها حقيقيا يحد من فعالية آليات التدبير المتخذة ويضع التوازنات البيئية على المحك، إلى درجة أصبح من الممكن الحديث، مستقبلا، عن سدود وحلية خارج الخدمة الطبيعية التي وضعت من أجلها.

وبالانتقال نحو السهول الفيضية للأودية يتضح حجم التأثيرات من خلال تسارع وتيرة وأنماط الاستغلال البشري، خصوصا سافلة السدود، وحيث تقلص وتيرة الجريان خلفت ارتياحا ضمينا لدى مختلف المتدخلين.

2 - أهم مظاهر التدخل البشري بالسهول الفيضية سافلة السدود: الضغط ومظاهر الوقع المجالي

لعل أهم ما يلاحظ في هذا الإطار هو تسارع وتيرة الاستغلال البشري في كثير من المواقع، وهو استغلال يتخذ عدة مظاهر كما يخلف مجموعة من التحديات البيئية والسوسيو - اقتصادية.

وتتنوع مظاهر التدخل والاستغلال ما بين تدخلات بشرية فردية أو جماعية وما بين تدخلات مؤسساتية في شاكلة أعمال تهيئة وتدبير شمولي تابع لإرادة وتوجه وطني تسهر على كثير من جوانبه الدولة بقطاعاتها الوصية.

وبشكل عام فقصور الأودية حاليا تعرف استغلال بشريا متسارعا ومكثفا، وهو استغلال تسارعت وثيرته بعد التحكم "النسبي" في صبيب الأودية عن طريق إنشاء مجموعة من السدود الكبرى والتلية لأهداف متنوعة. وهي منشآت خلفت "ارتياحا ضمينا" لدى السكان، ارتباطا بتراجع مستويات الصبيب وكذا نسبة تردد الامتطاحات الطبيعية التي كانت تهدد مختلف الأنشطة البشرية من قبل. مع ما رافق ذلك من تراجع واضح لامتدادات مختلف الوحدات المرفولوجية بالمجال النهرى (السهل الفيضي، الحزام النشط والمجرى الأصغر).

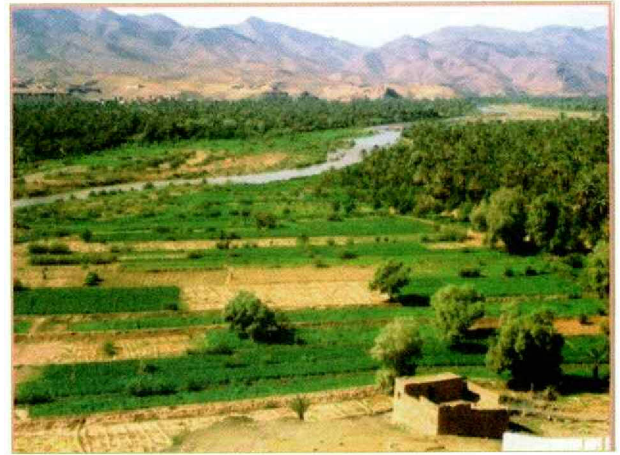
أنماط الاستغلال هاته يمكن إجمالها في الاستغلال الزراعي، استغلال الموارد المائية وكذا استغلال المواد الرسوبية النهرية، إضافة إلى استغلال هام، خارج نسبيا عن مجال قعر الوادي، هذا الاستغلال يتمثل في الزحف العمراني، وخصوصا داخل المجالات الحضرية، مع ما يشكله ذلك من تحديات يمكن اختصارها، هنا، في التحديات المرتبطة بتسريع حدة ووتيرة الفيضانات.

أ - الاستغلال الزراعي بالسهول الفيضية: تطورت أنماط الاستغلال الزراعي بشكل كبير في العقود الأخيرة، وقد اتخذت في البداية من الدرجات النهرية المرتفعة (خصوصا المصبطات التانسفتية والسلطانية) مجالا لاستقرارها تفاديا لخطر ارتفاع منسوب مياه الجريان أثناء حالات الفيض الطبيعي.

لكن حديثا، أصبحت أنماط الاستغلال البشري، تحتاج أخفض النقط داخل السهل الفيض، حيث أصبح هذا الأخير عبارة عن انتظام لمجموعة من الاستغلاليات الزراعية بامتدادات مساحية ونوعية مهمة (الصور 1 و2). جل هذه الاستغلاليات تمتد داخل حدود ضفاف المجرى الحالي للأودية (تجاوز حدود الملك العام المائي). وهي أنشطة على العموم عبارة عن استغلاليات زراعية حولية وموسمية تتوزع ما بين زراعات شتوية وصيفية متنوعة. وتتخلل هذه الزراعات مغروسات شجرية دائمة، تتركز بشكل خاص سافلة السفوح النشطة بهدف تثبيت التربة والحد من الدينامية المتقدمة لمخاريط الانصباب.



2011.03.19



2015.02.13

الصورة 2. زراعة معاشية محادية لمجرى وادي درعة بمنطقة أمزرو.

الصورة 1. مشهد يظهر كثافة وحدة الاستغلال الزراعي بالسهل الفيضي (وادي درعة بمنطقة تنزولين)

ولعل لهذا التحول، في طرق الاستغلال، ارتباط وثيق، كما أشرنا إلى ذلك سابقا، ببداية العمل بمجموعة من السدود، قلصت وبشكل واضح من حالات الصبيب الاستثنائي، كما ساهمت في تراجع قيم الصبيب السنوي إلى أدنى المستويات، كل ذلك كان له تداعيات مجالية سرعت وبشكل فوري جل مظاهر الاستغلال وبالقطاع الملامس مباشرة لبعض السدود. كما أن مظاهر الاستغلال تمت معاينتها في بعض روافد الأودية وخصوصا بالقرب من بعض المقاطع الطرقية المعبدة.

كل ذلك يظل حاملا لتأثيرات مرفولوجية، دينامية وبيئية، وهي في مجملها تأثيرات تحد من إمكانيات النشاط الطبيعي للأودية على اعتبار أن جل مظاهر الاستغلال تتجاوز حدود الملك العام المائي.

ب - استغلال الموارد المائية: وكما سبقت الإشارة إلى ذلك من قبل، فالتراجع النسبي للمخاطر المرتبطة بالفيضانات الطبيعية داخل الأوساط النهرية سرع تدريجيا من وثيرة الاستغلال البشري؛ وهكذا، وتماشيا مع الامتداد المهم للأنشطة الزراعية داخل مجال السهل الفيضي، عرفت حركة السقي دينامية مهمة، تمثلت أساسا في سواقي التحويل وكذا محركات الضخ الموضوعة مباشرة على المجرى المائي (الصور 3 و4). وبالإضافة إلى استغلال الموارد المائية السطحية، لوحظ انتشار واسع لمجموعة من الآبار التي تستغل الفرشة المائية بالسهل الفيضي. هذه الأساليب في مجموعها أثرت وتؤثر على مرفودينامية مختلف مجالات الحركية (مجال الحركية الوظيفية والدنيا خصوصا).



2015.04.16

الصورة 4. تبين حجم المحركات المستعملة في ضخ المياه (وادي درعة)



2015.04.16

الصورة 3. تحويل جزئي لمياه وادي درعة بواسطة ساقية تقليدية (أكوك)

ت - استغلال الإرسابات النهرية: في نفس سياق الاستغلال المكثف الذي تعرفه المجاري المائية، نسجل كذلك تكثيف مواقع استغلال الرواسب النهرية (المقالع) بمختلف مناطق قعور الأودية، وتقدمها داخل مجالات الحركية القصوى، الوظيفية وحتى الدنيا. هذه الممارسات «الحديثة» أصبحت تسرع من درجة استنزاف المواد الرسابية، خصوصا مع محدودية التزويد والتعويض الرسابي من العالية نظرا لوجود مجموعة من المنشآت الفنية الهيدرولوجية، من قبيل السدود.

وعملية استغلال المقالع تعتبر ظاهرة قديمة، لكنها كانت تصطدم بقوة العامل الهيدرولوجي... لكن حاليا ومع الانتشار الواسع لعمليات التحجير عرفت هذه الظاهرة تطورا مهما، وبشكل عام فانتشار المقالع داخل الأوساط النهرية يمكن اعتباره من بين أهم الإشكاليات المعلقة في تهيئة المجاري المائية، نظرا لما تطرحه من إشكالات هيدروجيولوجية، إرسابية، جيومورفولوجية وبيئية. وهكذا وبعيدا عن المجرى الأصغر، استقرت المقالع مع بداية الثمانينيات، بالمجرى الأكبر وغالبا بحواشي المجرى النشط وبشكل خاص عند محددات الانعطاف، لكن مع مرور الوقت، وارتباطا بمجموعة من الظروف، انتقل استقرار هذه المقالع إلى حدود المجرى الأصغر. ومع الامتداد المجالي المهم لهذه المقالع أصبحت، هذه الأخيرة، تلعب دور «الفخاخ» بالنسبة للإرسابات مما انعكس على تراجع مستويات الإشباع الإرسابي، كل ذلك جاء على حساب قعر الوادي مع محاولات المجرى تحقيق توازنه الدينامي.

كما أنه، وارتباطا بالأودية التي تصرف مياهها في اتجاه البحر، فإن مثل أنماط الاستغلال هاته، إضافة إلى تواجد سدود في العالية، تسرع من وثيرة وعنف التيارات البحرية على اعتبار محدودية إلى انعدام التزويد الإرسابي الاعتيادي من قبل الأودية.

ويختلف توزيع المقالع مجاليا تبعا لمجموعة من العوامل من قبيل: توفر الرصيد الإرسابي من عدمه، وكذا عامل القرب أو البعد عن محاور الطرق، إضافة إلى جودة المنتج الرسوبي ونسبة الطلب عليه. أما أنواع المقالع فيمكن حصرها في صنفين أساسيين؛ مقالع تقليدية وأخرى عصرية تستعمل الآلات وطرق الاستخراج العصرية، كما أنه، وتبعا لخصائص وظروف الاستغلال لاحظنا انتشارا واسعا لمقالع مهجورة، تظل حاملة لتأثيرات بيئية بمظاهر ووقع مجالي مختلف (الصور 5، 6 و7).



6

2013.04.09



5

2011.03.10

الصورة 5. نموذج لمقلع رملي تقليدي داخل حدود الحزام النشيط (وادي درعة منطقة المهدية)

الصورة 6. نموذج من الأشكال العصرية لنقل الإرسابات النهرية (وادي الواعر بمنطقة تارودانت).

الصورة 7. نموذج لمقلع عصري مهجور بوادي سوس الأسفل، وحيث تحول المقلع لبرك مائية واسعة (دوار بوزوك - جماعة تمسية).



7

2013.04.09

بناء على ذلك يتضح جليا أن أنماط وطبيعية الاستغلال بالمجري المائية تغيب فيها بشكل شبه كلي معايير الضبط القانوني لممارسة مختلف الأنشطة، وخصوصا تلك التي تستغل مجال الملك العام المائي، والذي يعتبر رسميا مجالا لحرية العمل الوظيفي للمجري المائي. انطلاقا من ذلك تتبلور تراكميا أساليب مختلفة للتدخل المجالي تتجاوزها بالأساس رغبة الاستغلال من جهة، ومنطق الحماية من جهة ثانية، على اعتبار ما تشكله مختلف الأنشطة البشرية من تحديات بيئية عميقة ناتجة أساسا عن تقوية التنافر الحاصل ما بين العمل الطبيعي للمنظومة النهرية (الحالة الأصلية) ومصالح المجتمع والسكان.

خلاصة

يمكن اعتبار المجاري المائية من بين أهم مكونات المنظومة البيئية، وهي مجالات هشة تؤثر، وبوضوح، عن مدى انسجام التدخلات البشرية، سواء في إطارها الفردي / الجماعي أو المؤسساتي. وبدراستنا لبعض المجاري المائية يتضح حجم التحديات التي تعيشها، وهي تحديات كبرى تتقاسمها مجموع الأودية بالتراب الوطني، مع تفاوتات جزئية ترتبط أساسا بطبيعة المجرى ونمط الجريان، إضافة إلى حجم وقوة الضغوطات البشرية.

لكن الملاحظة الأساسية التي يمكن إيدائها في هذا الصدد هو كون مجموع التدخلات البشرية، خصوصا سافلة السدود، تتجاوز الضوابط القانونية للاستغلال بجل مظاهره، وحيث يؤدي حاليا هذا التجاوز إلى خلخلة التوازنات المرفودينامية والبيئية في المنظومة النهرية. ولتجنب الإفرازات السلبية لهذه السلوكات البشرية يبقى من الضروري:

- الأخذ بالوسائل العلمية والعملية الكفيلة بالتأسيس لتهيئة مندمجة للمجاري المائية، تهيئة مبنية على الفهم الدقيق للآليات المتحكممة في المنظومة النهرية بشكل عام، بما في ذلك الاستيعاب الشامل لمختلف اتجاهات الاستغلال البشري الحديث.
- اقتراح تدبير منسجم للمجاري المائية، وهو تدبير يمكن اعتباره من الأولويات في سياسة التهيئة والإعداد، مع ما يقتضيه الأمر من بلورة جادة لأدوات متطورة للتتبع والرصد المجالي، بهدف معرفة الأساليب الفاعلة في اتجاه تقوية أو التخفيف من حجم التحديات البيئية بهذه المجالات.
- محاولة رفع مستوى التطبيق الفعلي لمقتضيات القوانين المنظمة لعملية استغلال المجال النهرى، مع محاولة خلق مقاربة تشاركية بين السلطات المعنية والسكان لتقريب وجهات نظر كل منهما.

التغيرات المناخية واضطراب ميزانية الطاقة المحددة للمناخ

عز الدين يعقوبي

جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس

يشكل مناخ الأرض اليوم مادة دسمة لحديث غير مسبوق، يخوض فيه رجال السياسة ووسائل الإعلام منذ أربعة عقود تقريبا، ويتعلق الأمر باشتداد مفعول بيت الزجاج «الطبيعي»، وحصول احترار أرضي. ويعني ذلك فيما يعنيه، حصول اضطراب في ميزانية الطاقة الواردة على الأرض والجو الذي يجللها، غير أن الأجوبة عن الأسئلة المطروحة أصبح ممكنا، وذلك بفضل دخول الأقمار الاصطناعية على الخط. على هذا النحو توفرت للخبراء كميات كبيرة من المعطيات، وكان لهذا الحصاد الكمي الوفير بالطبع أثره الجلي، إذ برزت إلى الوجود تقارير علمية ظهرت على شكل نماذج تماثلية لدراسة المناخ (Modèles de simulation climatique)، تتوخى الدقة في البحث والتحليل، لعلها تجد الحلول الناجعة، ذلك أنه لا يمكن للإنسان أن يتحكم إلا في الأشياء التي يعرفها.

لا يعدو أن يكون توزيع المناخات على وجه الأرض سوى نتاج لميزانية الطاقة، تلك التي تتوصل بها الكرة الأرضية وغشاؤها الجوي، وكذا المنصرف عنها. يجرنا ذلك إلى الكلام عن البث الحراري بكل الموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الأجسام المشعة والعاكسة للإشعاع، سواء كان ذلك بالذبذبات الواقعة في رقعة المنظور أو المعتم، أي تلك المرتبة فيما تحت الأحمر.

لنلتفت في مرحلة أولى إلى ميزانية المنظومة أرض - جو في المتوسط العام السنوي.

كلنا يعلم بأن مصدر الطاقة الأول والأساس (I_0)، التي تصل إلى سطح الأرض والجو المتناخم لها، هو الإشعاع الكهرومغناطيسي الذي تبثه الشمس، خاصة في الطيف المنظور، أي في ذبذبات تقع دون أربعة مكرونات. واعتبارا أن هذه الطاقة تفد على شكل حزمة ضوء أسطوانية الشكل بقطر ($R_2\pi$)، وتوزع والحالة هذه على مساحة كل المنظومة التي ستأوي ($R^2\pi 4$)، وجب إذن تقسيم الحاصل على أربعة:

$$= 700 \text{ cal/cm}^2/\text{jour} = \frac{1,945 \times 1440 \text{ mn}}{44\pi R^2} = \frac{1,945 \times R^2 \pi \times 1440 \text{ mn}}{I_0}$$

هذه السبعمئة سعيرة في السنتيمتر المربع في اليوم، هو الثابت، كل «الثابت الشمسي»، ويؤسس إذن لمئة في المئة: (100%) من الإشعاع الوارد علينا، وذلك في المعدل العام وفي كل يوم من أيام السنة، ويقع على التخوم العليا من الجو.

بادئ ذي بدء، إن قدرا من الطاقة التي تشكل (100%) في الأساس، تنعكس عند ملامسة الجو، فيرتد نحو الفضاء الخارجي بواسطة الألبيدو الكوني (ap)، الذي يساوي هنا في تصورنا (28%)، المتبقى من الإشعاع الوارد، أي 72% يمتصه الجو والركيزة الأرضية، ويحولانه إلى حرارة (انظر البيانات المرافقة). نلاحظ عند مراقبتنا هذه النسب، أن الجو يتصرف كما لو أنه نصف شفاف، إذ لم يمتص من الإشعاع الوارد سوى 25% بواسطة الأوزون وحبوبات الماء والقاذورات العالقة في الهواء، فلا يتدفأ والحالة هذه كثيرا: $175 \text{ cal/cm}^2/\text{jr} = 700 \times 25/100$ أي 25% من الطاقة فقط، يحولها إلى حرارة.

على النقيض من ذلك، يمتص سطح الأرض لوحده النصف تقريبا من هذه الطاقة (47%). هذه الحصة المعبأة في الجو، وعلى القاعدة ستتحول كلها من إشعاع إلى طاقة تدفئ سطح الأرض. هذه الحصة (والتي تساوي 72% = 47 + 25 أي 504 سعيرة في السنتيمتر المربع في اليوم)، تهمننا بالدرجة الأولى، لأن كل المنظومة المناخية تعمل والحالة هذه على تبديد وإعادة توزيع هذا القدر الغير المرتد من الوارد الشمسي.

لنتفحص الآن ما يجري عندما يصطلي سطح الأرض هذا بالحرارة الشمسية: لا غرو إنه سيشع بحسب الأس الرابع لحرارته قدرا من الطاقة يساوي 800 سعيرة حرارية في السنتيمتر المربع في اليوم بحسب معادلة Stefan Boltzmann (σT^4)، أي 114% مقارنة بالوارد الشمسي الأصلي، والذي يساوي 100% أي $700 \text{ cal/cm}^2/\text{jour}$.

خمس (5) وحدات من أصل 114 وحدة تتسلل مباشرة نحو الفضاء الخارجي عبر «النافذة الجوية»، الواقعة ما بين 8 و13 مكرون، تنضاف إليها 67 وحدة يطردها الجو نحو الفضاء الخارجي ($A \uparrow$)، يكون مجموع الوحدات المطرودة بالضبط 72 وحدة، وتتفق هذه النسبة (72-) التي طردها الجو نحو الفضاء مع النسبة التي امتصتها القاعدة والجو بالذبذبات القصيرة (72+).

بناء على ذلك، فإن الميزانية الإشعاعية العامة متوازنة؛ لأنها تصدر الإشعاع الذي غنمته بالتنام والكمال: تبقى حرارة الأرض إذن ثابتة وتساوي 15° مئوية إن تساوى الوارد الشمسي بالمطروح منه نحو الفضاء الخارجي يعني فيما يعنيه، كما رأينا توازنا حاصلًا لا محالة على مستوى هذا التقاطب العلوي في المستوى السفلي (انظر البيانات المرافقة)، وليس هناك توازن ما بين المخزون من الطاقة (47%) والصادر منها (18%)، والعملية تكشف لنا عن فائض بـ (29%: 18 - 47). نفس الحساب المطبق على الجو يساوي عجزًا بـ 29 وحدة: (29%: $109 - 163 + 25 = -29$).

يعني ذلك فيما يعنيه أنه داخل ميزانية عامة متوازنة، فإن الجو نفسه يفقد نفس النسبة المئوية التي يخزنها سطح الأرض، ويؤسس هذا «الخلل» لترحيل وتحويل الحرارة من على السطح نحو الجو لملء الفراغ أو العجز الحاصل. والجديد في الأمر، أن هذا الترحيل غير إشعاعي البتة، ويلعب فيه الماء الدور الأساسي، ذلك أن هذا الترحيل يتم بواسطة التبخر¹ والتصاعد (29%: $QL + Qc = 29$)².

في هذا الصدد نقول باختصار كبير، بأن الهواء يتدفأ بواسطة الشمس بالذبذبات الواقعة في المنظور بحصة 25 وحدة أي بالربع، ويتدفأ أكثر بطريقة مباشرة عبر QL و Qc ، بـ 29 وحدة، أي بالثلث تقريبًا. نلاحظ أخيرًا في هذا الصدد، بأن ترحيل هذا القدر الأخير من الطاقة بواسطة التبخر والتكاثف والتحمل (convection)، يشكل في حد ذاته همزة وصل أكيدة ووحيدة تربط ما بين ميزانية الطاقة وميزانية الماء. ولا يخلو ذلك من دلالات قوية، لا تعادلها سوى دلالات الإرهاصات التي يتعرض لها الإشعاع المعتم.

وفي هذا الصدد، نلاحظ بأن منسوب الإشعاع الواقع في رقعة ما تحت الأحمر، والذي يثبته سطح الأرض نحو الجو ($T \uparrow$) قوي جدا دون شك، لكن -وكما نلاحظ على الرسم البياني- سيعوّض بإشعاع مضاد مهم، واقع هو كذلك فيما تحت الأحمر، مرتد من الجو ($A \uparrow$). هذا الوافد الجديد، يدفئ الجو على مقربة من السطح. حينئذ يصبح أديم الأرض أكثر حرارة، لم يكن ذلك ليكون لولا وجود الغلاف الجوي، الذي لولاه لنزلت حرارة الأرض الوسطى من 15° درجة كما نسجلها الآن، إلى حدود $-18^\circ C$.

1. يعني التبخر فيما يعنيه: التبرّد. وعلى العكس من ذلك، يعني التكاثف: التدفأ.

2. (الإشعاع الصّرف) : $R_{net} = Qc + QL = 29\%$ ، حيث Qc يمثل الحرارة المحسوسة المتصاعدة (5%) و QL الحرارة الكامنة للتكاثف 24%.

فحاصل الفرق كبير جدا بين الحاريتين، ويساوي (33°C)، وهو نتاج لخصائص الجو غير النافذة، وغير المرشحة للذبذبات الواقعة فيما تحت الأحمر. وحاصل الفرق هذا، هو ما دُرج على تسميته بـ«مفعول بيت الزجاج»، «الطبيعي»، والذي لولاه كما رأينا لاستحالت الحياة على وجه البسيطة.

ما هو السر في كون الهواء نافذ مرشح للذبذبات القصيرة، وأكمد غير مرشح للذبذبات ما تحت الحمراء؟

السر في ذلك هو بخار الماء العالق في الهواء، سواء كان مرئيا أو غير مرئي، ثم ثاني أكسيد الكربون. كلاهما يصدان الذبذبات الطويلة ويرشحان الذبذبات القصيرة، وترتفع هذه القدرة على الصد نظريا بارتفاع منسوب أحدهما أو منسوبيهما معا... غير أن العارفين يجزمون بأن كتلة بخار الماء ثابتة لا تتغير إلا في حدود جد ضيقة. وعلى العكس من ذلك، يكبر التذبذب على ثاني أكسيد الكربون، باتجاه الارتفاع في الوقت الراهن. ويؤكد هؤلاء أيضا، أنه بالرغم من كون بخار الماء يؤسس لمفعول بيت الزجاج، فإن ثاني أكسيد الكربون يحتل الصدارة في التأثير في المناخ الحالي. في هذا السياق أكدت قياسات الساتل بأن القدر من الإشعاع ما تحت الأحمر الذي تصده السحب يقع دون ما يصده ثاني أكسيد الكربون بأربعة أضعاف. والشيء الذي يغذي أحاديث الناس والماسكين بأمور السياسة خصوصا، هو استفحال مفعول بيت الزجاج، ذلك أن هذا المفعول يتقوى بتزايد فحوى الهواء منه ومن غازات أخرى رديفة دفيئة كالميتان و CFC وغيرهما. ويشكل ذلك خطرا داهما على الأرض في الآن والمآل القريب، خاصة في إطار تفاعل ارتجاعي موجب (rétroaction positive)، ذلك أن ارتفاع منسوب هذه الغازات يرفع قدرات الهواء على احتباس الحرارة في وقت تبقى فيه نفاذية، واستهلاك هذا الهواء نفسه لأشعة الشمس ساري المفعول، فيرفع من حرارة الجو أكثر، وبالقدر نفسه يرفع الإشعاع المتنازل المعكوس ($A\downarrow$) من حرارة الأرض، وهكذا دواليك طردا...، ناهيك عن مفاعيل ارتجاعية أخرى كثيرة تقع على وزر المنظومة المناخية³، وتقع كذلك على وزر الخبراء الدوليين، إذ يصبح عملهم جد مضني، نظرا لتداخل الاختصاصات؛ ولأنه يتحتم عليهم في كثير من تحرياتهم ترجمة أعمالهم إلى أرقام، مع ما تستوجبه لغة الأرقام من دقة وصرامة.

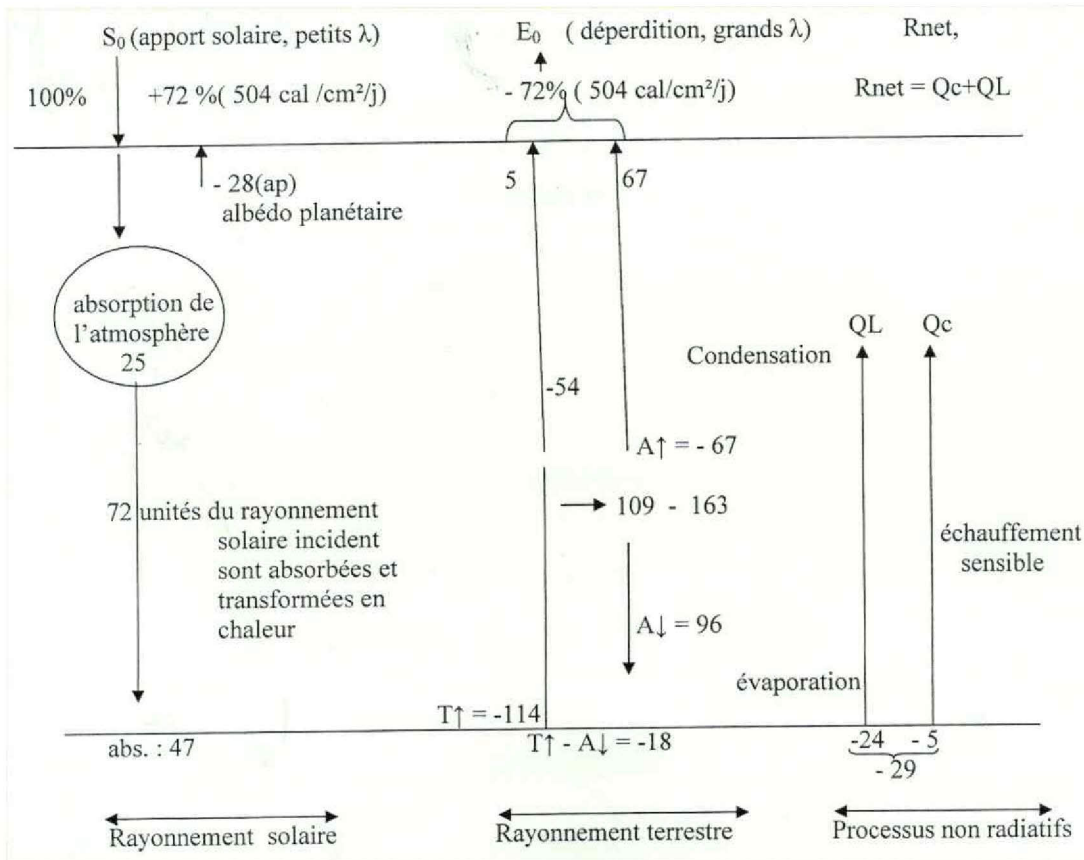
والخطير في الأمر الآن، هو أنه إذا كان هناك إجماع حاصل لدى الخبراء، فإن هذا الإجماع لا يقوم على وجود الاحترار من عدمه، بل على وجوده بقوة. وبما أن العلاقة ما بين الإشعاع ودورة المياه قائمة

3. عواقب من قبيل ذوبان الثلوج والمجالد، دور السحب وهلم جرا...

بصفة وطيدة، فإن الانحباس الحراري هذا الذي نسجله بوتائر مسرعة لحد الجنون (في أقل من قرن من الزمن؟!)، سيؤثر لا محالة تأثيرا سلبيا على دورة المياه، وعلى كمية التساقطات وحدتها وتوزيعها في الزمان والمكان، كل ذلك مع ارتفاع حاد في التبخر! ونعلم علم اليقين للأسف الشديد، أن ارتفاع التبخر مع الحرارة يتم بطريقة أسرع من الخطية⁴...

ويرى كثير من المهتمين، بأن أنشطة الإنسان توغل في الإساءة إلى الطبيعة، وتخل بتوازن البيئة أياها إخلال، لدرجة أصبح البعض منهم يؤذن بانـ«دلاع» الانطفاء الجسيم رقم ستة» (6^{ème} extinction de masse)⁵. ولا شك أنهم محقون، إذ من المنتظر، في الغد القريب، في 2050 أن تندثر ما بين 25 و50 في المئة من أنواع النبات والوحش! وسيكون ذلك تمهيدا لانقراض البشرية. نحن العلة ونحن المعلولون.

خطاظة بمختلف أنواع الإشعاع



4. متر واحد مكعب من الهواء بحرارة 0 درجة مئوية، يَشبع بحوالي 4 غرام من الماء. وعند 25° لا يَشبع بأقل من 15 غرام.
5. يعتبر انقراض الديناصورات مند حوالي 65 مليون سنة الانطفاء الجسيم الخامس.

جدول إجمالي لصيرورة الطاقة

	visible	infrarouge	Qc, Ql	bilan global
Espace interstellaire	-72	+ 72	-	0
Atmosphère	25	-54	29	0
Substratum	47	-18	- 29	0
Bilan global	0	0	0	0

L'équilibre est général

دور المنتزهات الطبيعية في الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة بالمغرب: - حال المنتزه الوطني لتازكا -

أيمن فلاق

أستاذ التعليم العالي مساعد،
القطب الجامعي ايت ملول،
جامعة ابن زهر، أكادير

يعتبر المغرب من البلدان المتوسطة ذات التنوع البيئي الغني، فقد مكن التنوع البيوجغرافي والبيومناخي من تحقيق وفرة لمختلف العناصر الطبيعية أضفى جمالية على مستوى المشاهد البيئية، وهكذا تعددت المناطق ذات الجودة العالية مثل المناطق الرطبة والمنظومات الجبلية والغابات والمحميات والمنتزهات الطبيعية. وإدراكا منه لما يواجهه هذه الثروة بالتدهور ووفاء بالالتزامات التي قطعها على المستوى الدولي في مجال صيانة البيئة، فقد اختار المغرب حماية من تهديدات التراث الطبيعي البيئي كرهان للتنمية المستدامة، وذلك من خلال إنشاء شبكة وطنية من المناطق المحمية والمنتزهات الطبيعية الوطنية التي تغطي جل الأنظمة البيئية الطبيعية ببلادنا. وتتوزع على 10 منتزهات وطنية و154 موقعا ذي منفعة بيولوجية وإيكولوجية تمتد على مساحة تقدر بـ2.5 مليون هكتار، تحتزن تنوعا بيولوجيا ثميناً وصيدا إيكولوجيا وثروات بيئية عز نظيرها.

وسنحاول من خلال هذه المقالة مقارنة الدور الذي تلعبه المنتزهات الوطنية في الحفاظ على البيئة وضمان استدامة الموارد الطبيعية من خلال التعريف بها والتطرق إلى الأهداف التي أنشئت من أجلها والوقوف على مثال المنتزه الوطني لتازكا باعتباره أحد أقطاب التنوع البيولوجي بالمغرب.

1 - المنتزهات الطبيعية بالمغرب: ركيزة أساسية في الاستراتيجية الوطنية للحفاظ على النظم البيئية.

لقد أصبح البعد البيئي من المرتكزات الأساسية في التنمية ببلادنا، نظرا لتنوع وغنى الثروات الطبيعية من وفرة الموارد المائية والتنوع البيولوجي محليا، إلا أن تدبير هذه الموارد أصبح يشكل أمرا صعبا في ظل الاستغلال المفرط واللاعقلاني من طرف الساكنة المحلية، وبالتالي أصبحت مسألة استدامتها أمرا مستعصيا.

لذلك، فالتنمية المستدامة رهينة بتهيئة فعالة للموارد الطبيعية والحيلولة دون تدهورها وإتلافها، وهذا ما تسعى الدولة لقيام به من خلال إنشاء المنتزهات الطبيعية الوطنية بهدف المحافظة على الجزء الهام من التنوع البيولوجي الوطني وتنميته بشكل مستدام في أبعاده البيولوجية، والبيئية والثقافية.

2 - المنتزهات الطبيعية الوطنية: مجالات طبيعية محمية واسعة

تعد المحميات الطبيعية إحدى الوسائل الهامة للحفاظ على التوازن البيئي وصيانة البيئة، بها تحتويه من نباتات وحيوانات سواء على اليابسة أو في البحار، ومنع استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية بما يضمن بقاء وحفظ التنوع البيولوجي اللازم لاستمرار الحياة، كما أنها تركز على فكرة حجز أجزاء من البيئات البرية أو المائية المختلفة لتكون بمثابة مواقع طبيعية خاصة يحظر فيها نشاط الإنسان الذي يؤدي إلى استنزاف مواردها من الكائنات الحية أو تدميرها أو تلويثها.

وتعرف المحمية الطبيعية، سواء كانت برية أو مائية، بأنها وحدة بيئية محمية تعمل على صيانة الأحياء الفطرية النباتية والحيوانية، وفق إطار متناسق، من خلال إجراء الدراسات والبحوث الميدانية والتعليم والتدريب للقائمين عليها والسكان المحليين ليتحملوا المسؤولية تجاه بيئتهم الحيوية. وهي منطقة جغرافية محددة المساحة تكون عادة تحت إشراف هيئة معينة، وتفرض فيها الحماية بموجب قوانين خاصة من أجل المحافظة على ما تتميز به من تنوع بيئي، من تجاوزات الإنسان أو التغيرات البيئية الضارة.

أما المنتزهات الوطنية بالمغرب، فهي مجموع الفضاءات الطبيعية المصنفة كمنتزهات وطنية من طرف المندوبية السامية للمياه والغابات، والتي تتنوع وظائفها بين البحث العلمي وحماية المواقع الطبيعية والثقافية والتربية البيئية.

ويبقى الغرض من إنشاء المنتزهات الطبيعية الوطنية هو تشجيع استغلال الأراضي والموارد الطبيعية وفق مبدأ الاستدامة بما يضمن حماية الأوساط البيولوجية والحفاظ على المشاهد القروية التقليدية¹، وندرج مجموعة من الأهداف الأخرى مثل:

- حماية المناطق الطبيعية ذات الأهمية الوطنية والدولية، لأهداف علمية وترفيهية وسياحية
- تعزيز التنمية الاقتصادية وتحسين جودة إطار الحياة.
- تطوير وتنمية الحيز التراي الذي تنتمي إليه.
- توعية وتحسيس الزوار والسكان بالأهمية البيئية لمحيطهم
- المراقبة الدورية والمستمرة لكافة النظم البيئية لمعرفة مدى تأثيرها بالتغيرات المناخية وتأثرها بالنشاط الإنساني بكافة جوانبه.
- تأطير البحث العلمي.

كما أن المنتزهات الطبيعية الوطنية تسلط الضوء على التراث الطبيعي والثقافي بمجالها، وتعزز العلاقات بين أفراد المجتمع، وبالتالي فهي تعزز الهوية المحلية، وتدفع السكان المحليين إلى المشاركة في تهيئة الظروف المناسبة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال التوعية والتحسيس بأهمية البيئة. وتساهم في الحفاظ على المواقع الطبيعية الجميلة وخاصة ذات القيمة الإيكولوجية والبيولوجية. كما تسمح بتوفير فرص الشغل والأنشطة الاقتصادية المرتكزة أساسا على استخدام الموارد المحلية وفقا لمبادئ التنمية المستدامة².

وقد قسم الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (UICN) المناطق المحمية الى ستة أنواع رئيسية وهي³:

- المحميات الطبيعية الخاصة بمناطق البراري والتي يتم حمايتها لأغراض علمية.
- محميات المنتزهات الوطنية (البرية والبحرية) ويتم حمايتها لأغراض الترفيه والسياحة البيئية والتعليم والبحث العلمي.
- محميات التراث الطبيعي والتاريخي.

1. CEBALLOS-LASCURAIN H., Tourism, ecotourism, and protected areas : The state of nature-based Tourism around the world and guidelines for its development, IUCN, Gland CH, 1996.

2. Stéphane Héritier, « Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local », Géocarrefour [En ligne], Vol. 82/4 | 2007, mis en ligne le 06 juin 2008.

3. UICN, Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées, publié par UICN, Gland, Suisse, 1994, page 107.

- محميات استيطان أنواع خاصة من النباتات والحيوانات.
- محميات المناطق الطبيعية الجذابة مثل المناطق الجبلية والساحلية.. والتي يتم صيانتها وتنميتها بأسلوب صديق للبيئة بواسطة سكان المنطقة.
- المناطق المحمية المنتجة للموارد الطبيعية مثل الغابات.

1 - 1 المنتزهات الطبيعية الوطنية: رمز قوي للحفاظ على الموارد الطبيعية والتوازنات البيئية بالمغرب.

يشكل الحفاظ على الأوساط الطبيعية رهانا حاسما من أجل حماية التنوع البيولوجي. وفي هذا الصدد، يعتبر تطوير التشريعات الوطنية المتعلقة بحماية البيئة من الأولويات، وهو ما يعزز موقف المغرب بالالتزام بالقرارات الدولية في هذا الإطار. ويعتبر ظهور الاستغلال الغابوي لسنة 1917 أول الإجراءات التشريعية في هذا الصدد، تلاه بعد ذلك ظهور المنتزهات الوطنية سنة 1934، وفي سنة 1996 تم إصدار المخطط الإداري للمحميات الطبيعية الذي مكن من تحديد 154 موقعا من المواقع ذات المنفعة البيولوجية والإيكولوجية، تغطي مساحة تصل إلى 2.5 مليون هكتار تمثل مجموع النظم الإيكولوجية الطبيعية للبلاد، مع اقتراح تصنيف عشرة منها كمنتزهات وطنية.

وقد أتاح تنفيذ هذا المخطط تعزيز الشبكة الوطنية للمجالات المحمية بإحداث أربع منتزهات وطنية جديدة سنة 2004 وهي: المنتزه الوطني الحسيمة (إقليم الحسيمة)، (المنتزه الوطني تلمسان) إقليم شفشاون، (المنتزه الوطني ليفرن) إقليم ليفرن، (المنتزه الوطني شرق الأطلس الكبير) إقليم الرشيدية وخنيفرة. ويعد المنتزه الوطني خنيفيس، الذي تم إحداثه عام 2006، أول منتزه وطني صحراوي في المملكة. وفي الآونة الأخيرة، وتحديدا في أبريل، 2008 جاء إحداث المنتزه الوطني لخنيفرة بموجب القانون المؤرخ عام 1934، ليصل عدد المنتزهات الوطنية إلى 10 منتزهات، بمساحة إجمالية تقدر بـ 750.000 هكتار.

توزيع المنتزهات الطبيعية الوطنية بالمغرب

اسم المنتزه	سنة التأسيس	المساحة بالهكتار
توبقال	1942	38000
تازكا	1950	13737
سوس ماسة	1991	38000
إيريكي	1994	123000
تلاسلطان	2004	58950
إفران	2004	51800
الأطلس الكبير الشرقي	2004	55220
الحسيمة	2004	48460
اخنيفيس	2006	185600
خنيفرة	2008	80000

المصدر: وثائق المندوبية السامية للمياه والغابات ومكافحة التصحر 2015

وتعمل المندوبية السامية للمياه والغابات على تسيير وإدارة هذه المنتزهات والعمل على تعزيز جانب الجذب والبحث عن بدائل تواجه تحديات التدبير المستدام مع مراعاة استفادة الساكنة المحلية. كما تعمل على إعادة تأهيل النظم الإيكولوجية وتهيئة وتجهيز المناطق المحمية بالبنيات التحتية اللازمة لسيرورة عملها.

وبالإضافة لهذه الشبكة من المنتزهات الوطنية الطبيعية والمحميات، يتوفر لمغرب على ثلاث محميات للمجال الحيوي، والتي أنشأت بهدف تعزيز الحلول التي توفق بين الحفاظ على التنوع البيولوجي واستخدامه على النحو المستدام. ففي سنة 1998 تم إحداث محمية المجال الحيوي لأركان على مساحة تقدر بـ 2.5 مليون هكتار بمنطقة سوس، ثم محمية المجال الحيوي لواحاح جنوب المغرب سنة 2000 على مساحة تقدر بـ 7.2 مليون هكتار، ومحمية المجال الحيوي البيقاري للبحر الأبيض المتوسط والتي تتوزع مناصفة بين الضفتين المغربية والإسبانية من أجل تدبير المناطق البحرية والبرية ذات المواصفات الجيولوجية والايكولوجية المتشابهة. ويرتقب إحداث محمية رابعة للمجال الحيوي لشجرة الأرز بالأطلس المتوسط والتي ستمكن من تصنيف المنظومة الإيكولوجية «أرز الأطلس» تراثا عالميا.

2 - المنتزه الوطني لتازكا: قطب للتنوع البيولوجي والإيكولوجي بالمغرب

يعتبر الأطلس المتوسط الشمالي الشرقي إحدى الوحدات الجغرافية التي تحتل مكانة مهمة بيئيا وثقافيا على المستوى الجهوي والوطني، إذ تزخر بمؤهلات وموارد مهمة ومتنوعة سمحت لها بالتفاضل على باقي المجالات الأخرى وأهلتها لاحتضان واحد من أهم المنتزهات الوطنية بالمغرب وهو المنتزه الوطني لتازكا PNT.

ينتمي المنتزه إلى كتلة تازكا التي تقع في الشمال الشرقي لسلسلة جبال الأطلس المتوسط، وتشغل المرتفعات الجبلية مساحة واسعة تصل نسبتها إلى 85٪ من مجموع تراب الكتلة، وتتحد امتدادها من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي بتباين ضعيف في الارتفاع. ومن أهم الارتفاعات بها، جبل بوملال 2112م والركيبات 2110م في الجنوب الغربي للكتلة، وجبل المثقوب بالوسط 1515م، وجبال باب الأربعاء 1675م وجبل بوهدي 1648م بالوسط ثم جبل تازكا 1980م وبوسعود 1768م بالشمال، وتعرف هذه القمم تساقطات ثلجية ومطرية مهمة تتراوح بين 500 و600 ملم سنويا، ساهمت في انتشار غطاء غابوي كثيف ومتنوع.

2 - 1 تعريف المنتزه الوطني لتازكا:

المنتزه الوطني لتازكا هو عبارة عن فضاء طبيعي يزخر بثروات بيولوجية وإيكولوجية وثقافية ومناظر طبيعية ذات أهمية كبرى على الصعيد الوطني، سواء من الناحية البيئية أو السياحية. ويلعب دورا أساسيا في تامين هذه المقومات الطبيعية عن طريق الاستغلال العقلاني وبمقاربة تشاركية مع الساكنة المحلية.

أحدث المنتزه الوطني لتازكا بقرار وزاري بتاريخ 11 يوليوز 1950 على مساحة 680 هكتار، في سنة 2004 تم توسيعه بقرار وزاري ثاني رقم 04-785-02 بتاريخ 08 أكتوبر 2004 ليتمدد على مساحة 13.737 هكتار، يحمل نفس اسم الجبل الذي ينتسب إليه، أي جبل تازكا (1980م) وهو الذي يشكل مركز المنتزه، ويقع على بعد 46 كيلومترا جنوب غرب مدينة تازة، ويعد من النماذج الحية في المغرب في مجال المحافظة على الموارد الطبيعية لتوفره على عينات من أشجار الأرز يصل عمرها إلى 600 سنة، وعلوها إلى 35 مترا، بالإضافة إلى شجر الفلين وأصناف أخرى نباتية وحيوانية والعديد من المغارات، تزيد من غنى المنطقة في مجال الثروات الغابوية والطبيعية.

إن الجبال المحلية التي يعمها مناخ رطب وغطاء نباتي غني داخل المنتزه تعتبر خزاناً مائياً هاماً بالمنطقة، إذ يغذي كل فروع واد سبو بالإضافة إلى توفير وتخزين المياه الجوفية.

فبعد أن تمت توسعة منتزه تازكا استجابة لمطلب صيانة التنوع البيولوجي، خصوصاً وأن الدينامية الغابوية التصاعدية مشروطة بامتداد مساحات واسعة توفر الظروف البيومناخية الملائمة، مما يسمح بالتجدد التلقائي للأصناف النباتية، ويتيح الذروة النباتية التي تعبر بلاشك عن توازن النظم البيئية الجبلية، فقد أفرزت هذه التوسعة ثلاث مناطق أساسية تختلف من حيث مستوى التدخل والاستغلال، وذلك بغية إيجاد توافق بين ضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية ومتطلبات التنمية المحلية. وتنقسم هذه المناطق إلى:

■ **محمية طبيعية مطلقة:** على مساحة 1115 هكتار وتخص 3 نطاقات هي المنتزه الوطني الحالي (680 هكتار) - باب قفزة بالجنوب الشرقي لمحمية الأيل - غابة الفلين والبلوط لباب بودير - جبل مسعود ومحمية الأيل.

وتهدف هذه المحمية إلى المحافظة على الطبيعة وتطوراتها البيئية دون الإخلال بنظمها البيئية بغية التوفر على عينات من المحيط الطبيعي الأصلي يساهم في تنمية البحث العلمي والتربية البيئية والمحافظة على التنوع الوراثي.

■ **محمية طبيعية مدبرة:** على مساحة 2497 هكتاراً تهم 3 مناطق: هي غرب الغابة المجاورة للمحمية الطبيعية والمنطقة بين باب الغلام وباب الفريج وجبل مسعود.

وتهدف هذه المنطقة إلى توفير الظروف الطبيعية الملائمة للحفاظ على الأصناف والنظم البيئية ذات الأهمية على الصعيد الوطني ويمكن التدخل في هذه المناطق كلما دعت الضرورة لذلك.

■ **منطقة تدبير الموارد الطبيعية:** على مساحة 10125 هكتاراً تمثل باقي المنتزه وهي خاصة بتنمية أنشطة الرعي التقليدي بالإضافة إلى ضمان مردودية النظم البيئية المنتجة، والحفاظ على الحياة البرية، وإنعاش السياحة والمشاريع البديلة بغية تحقيق تنمية مستدامة.

2 - 2 غنى وتنوع الثروة البيئية والإيكولوجية بالمنتزه الوطني لتازكا:

يحتزن المنتزه الوطني لتازكا ثروة بيولوجية وإيكولوجية غنية تجعل يتفاضل ويتميز عن باقي المناطق المحمية ببلادنا، حيث يأوي مساحات غابوية شاسعة ومغارات ومناظر طبيعية خلابة، إضافة لثروة

حيوانية متميزة ونادرة، تؤهله للعب دور أساسي في تنمية السياحة البيئية، والإسهام في الرفع من المستوى الاقتصادي والاجتماعي المحلي والجهوي.

أ - منتزه تازكا الوطني امتداد وتنوع غابوي مهم:

تشكل الغابة مكونا بيئيا أساسيا للمجال الطبيعي نظرا لدورها البيولوجي وانعكاساتها المباشرة على ميادين حيوية ذات طبيعة اجتماعية فلاحية⁴. وفي المغرب، حيث تنوع الأنظمة الإيكولوجية وحيث يعيش معظم السكان القرويين من الفلاحة، ينتظر أن تلعب التشكيلات النباتية المختلفة وخاصة منها القطاع الغابوي دورا أساسيا فيما يتعلق بالإنتاج الخشبي وغير الخشبي الغابوي، وبدعم الإنتاج الفلاحي، والحفاظ على التنوع البيولوجي للتربة والماء، وفي ذلك صيانة وتحسين لظروف البيئة عموما⁵.

يتوزع الغطاء النباتي بالمنتزه تبعا لعنصر الارتفاع وكذا طبيعة الركيزة الصخرية، حيث تسود في الشرق غابة البلوط الأخضر التي لم تستفد من التهئية التي مست المنتزه، وتتخلل هذه الغابة زراعات بورية، أما في الغرب فتنتشر غابة البلوط الفليني التي مستها مشاريع التهئية، وتعتبر أكثر المجالات حيوية حيث تتميز بأهمية اقتصادية باعتبارها مجال إنتاج الفلين كما أنها تشكل مجال رعوي فسيح.

ويضم المنتزه الوطني لتازكا ستة أصناف مهيمنة وتتجلى في أرز الأطلس (*cedrus atlantica*) وبلوط الزان (*Quercus faginea*) والبلوط الفليني (*Quercus suber*) والبلوط الأخضر (*Quercus rotundifolia*) والبلوط القزمي (*Quercus coccifera*) والعرعار (*articalataTetraclinis*).

ويصاحب هذه الأحياء الغابوية وجود العديد من الأصناف النباتية التي تتوطن بالكتلة الجبلية لتازكا، حيث قدر مجموع هذه النباتات بحوالي 506 نوع مفرقة على 350 صنفا و70 جنسا، وتمثل هذه الأرقام تقريبا 60٪ من العدد الإجمالي لأنواع النباتات المضبوطة بالمغرب⁶.

ويمكن حصر أهم التشكيلات الغابوية في الأصناف التالية:

4. تلعب الغابة دورين أساسيين:

دور إيكولوجي، يتجلى في مساهمتها في جودة الهواء وحمايتها للماء والتربة والتنوع البيولوجي النباتي والحيواني.
دور اقتصادي نفعي، فهي توفر المراعي والحطب والأخشاب ومنافع أخرى ذات ارتباط بممارسة الأنشطة السياحية والترفيهية بها.

5. لحسن جنان 2009: الموارد الطبيعية والتنمية المجالية بالمغرب، مجلة دفاتر جغرافية، العدد 6، ص: 5

6. Plan Directeur d'Aménagement et de Gestion Parc National du Tazekka

■ أرز الأطلس:



الصورة 1. غابة الأرز بمنطقة باب بودير

يشكل الأرز ثروة نادرة تميز الأطلس المتوسط الشمالي الشرقي عموما وكتلة تازكا على وجه الخصوص، ويحظى بقيمة اقتصادية وبيئية كبيرة ويعتبر السبب الرئيسي لإحداث المنتزه الوطني لتازكا سنة 1950 إذ يعتبر من الأحياء الأكثر بروزا ومحافظة، وينتشر فوق أعلى مرتفعات المنتزه بين علو 6422 مو 6892 م على مساحة تفوق 992 هكتار ضمن منطقة طبيعية محمية ذات قيمة إيكولوجية

وبيولوجية، تمنع فيها كل الأنشطة المتعلقة بالاجتثاث أو التخريب (رعي، قطع الخشب، صيد...).

■ البلوط الفليني:



الصورة 2. غابة البلوط الفليني بمنطقة باب أزهار

يعتبر شجر البلوط الفليني Chêne-liège من الأشجار التي تمثل الهوية الطبيعية لمنطقة غرب البحر الأبيض المتوسط، إذ إنها لا تنبت إلا في تونس، والجزائر، والمغرب، والبرتغال، وإسبانيا، وفرنسا وإيطاليا. وكانت هذه الأشجار منتشرة فوق 7 ملايين هكتار من الأراضي خلال القرن التاسع عشر، لتنتقل إلى مليوني هكتار حاليا. والبلوط الفليني من الأصناف الغابوية التي تحتاج إلى ظروف بيئية خاصة ومتميزة لنموه وتطوره وانتشاره، وهذا ما يتوفر بالمنتزه الوطني لتازكا، خاصة بمنطقة باب أزهار.

وتشكل تجمعات البلوط الفليني بغابة باب أزهار، واحدة من أفضل غابات البلوط الفليني في شمال إفريقيا، إذ تبلغ مساحته 12013 هكتار بالأطلس المتوسط الشرقي. يصل علو الأشجار ما بين 10 و15 م وقد يتجاوز علوه 15 متر، وقطر الساق قد يبلغ 25 سنتم في شجرة يبلغ عمرها حوالي 100 سنة. ويمكن أن يعمر لمدة تصل إلى 200 سنة، وهو يشكل غابة ذات لون فاتح.

وتعرف بكثافة إنتاجها لمادة الفلين، إذ تم إنتاج ما يقارب 21304 ستر⁷ ما بين سنتي 2000 و2010 لتحتل هذه المادة المرتبة الأولى من حيث الاستغلالات الغابوية بالمنطقة. ويتم هذا الاستغلال عن طريق تقشير أشجار البلوط الفليني خلال فترات مناسبة ومضبوطة⁸ وفق عمليات السمسة التي تقوم بها المصالح المختصة، ويسخر هذا الإنتاج في مختلف الحاجيات الاقتصادية، في حين يتم استغلال جزء ضئيل منه من طرف السكان خاصة في عمليات بناء أسقف البيوت. غير أن الاستفادة من هذا المورد يمكن أن تتضاعف إذا ما تم التفكير في إمكانية تحويل المنتج محليا عوض تصديره بشكل خام.

■ البلوط الأخضر:

يعتبر البلوط الأخضر الصنف النباقي الأكثر انتشارا من حيث المساحة، وهو ينتمي للتجمعات الغابوية الكبرى بالمنطقة، ويشكل غابة دائمة الخضرة، ويتميز بمرونته ومقاومته للنار والتخريب البشري، إضافة إلى سهولة تجديده، ويعد من بين الأصناف الغابوية التي تعمر طويلا. يحتل البلوط الأخضر، ارتفاعات تتراوح ما بين 850 م و 1800 م و ينتشر في كل جهات المنتزه تقريبا وذلك لوجود ظروف بيئية ملائمة.

وهو يتعايش ضمن مستويين بيومناحيين: المستوى الأول وهو شبه رطب مع العفصية والقطلب ونباتات أخرى خاصة بالطبقة العشبية، وأما المستوى الثاني، فهو رطب حيث يتعايش البلوط الأخضر مع السنديان القزمي والأرز. و ينتشر فوق السفوح المشمسة والظليلة، كما نجده فوق التربة الشيستية والكلسية.

■ النباتات العطرية والطبية:

بفعل التنوع البيولوجي والطابع الجبلي الذي يغلب على المنطقة، بالإضافة للبنية الجيولوجية وعامل المناخ، يضم الأطلس المتوسط الشمالي الشرقي مختلف الغابات الرئيسية بالمغرب، كغابة الأرز والبلوط الأخضر والبلوط الفليني العديد من النباتات والأعشاب العطرية والطبية، مما جعله محط اهتمام العديد من الباحثين المختصين

7. المديرية الجهوية للمياه والغابات، تازة 2011.

8. تتم عملية التقشير مرة كل خمس سنوات وخلال فترات الصيف لأن برودة الشتاء لا تسمح بهذه العملية.

(Maire & Humbert 1925, Emberger ... 1956, 1939, 1961 Sauvage Belahyane 1990)⁹. فالمنطقة تضم حوالي 727 صنفا من هذه النباتات، ينتمي معظمها إلى أصناف تستوطن حوض البحر الأبيض المتوسط¹⁰. وتشمل 8.8٪ من الأنواع المستوطنة في المغرب، منها 41 صنف نادر جدا¹¹.

كما أن المجال الغابوي بالمنطقة عموما، يسمح بتكون تشكيلا نباتية أخرى، كسنديان الزان والصنوبريات والعصفية والقطلب والمطورال، ومساحات شاسعة من الدوم التي توفر مجالا رعويا غنيا للماشية، ومنطقة عيش العديد من الطرائد، وبالتالي المساهمة في تنشيط هواية القنص، هذا بالإضافة إلى مساهمته الاقتصادية عن طريق استعماله من طرف الساكنة المحلية في الصناعة التقليدية.

وهكذا يمتلك المنتزه الوطني لتازكا ثروة غابوية غنية، تجعل منه نموذجا وطنيا من حيث الأبعاد البيئية والأهمية النباتية، والمتمثلة في الحفاظ أساسا على ما تبقى من أشجار الأرز، ودعم الأبحاث الايكولوجية والجينية الخاصة بالكائنات الحية. وتوسيع مساحته ليحتوي مزيدا من المكونات الطبيعية ذات القيمة الايكولوجية.

أ - منتزه تازكا، ثروة وتنوع حيواني بالغى الأهمية

تضم المنظومة الايكولوجية لكتلة تازكا العديد من الأصناف الحيوانية: أكثر 28 صنف من الثدييات و83 نوع من الطيور من بينها 14 من الكواسر والجوارح، وحوالي 27 صنف من الزواحف¹². ولقد عرف المنتزه الوطني لتازكا في مرحلة سابقة اندثار العديد من الأصناف الحيوانية، كالنمر، الضبع، العناق...، في حين لاتزال أنواع أخرى من الثدييات مقيمة بالمجال الغابوي للمنتزه وفي مقدمتها: الخنزير البري وثعلب الماء...، وقد بذلت مجهودات كبيرة من أجل إعادة تأهيل وإدماج بعض الحيوانات البرية المنقرضة حيث قامت إدارة المنتزه بإدخال الأيل البربري سنة 1993 والأروية سنة 1998.

■ الأيل البربري: يشكل إحدى الحيوانات الأصلية في شمال إفريقيا، وقد انقرض بالمغرب لمدة تتجاوز 200 سنة، ولا يوجد الآن إلا في «محميات إعادة التأهيل» حيث تمت بنجاح عملية إعادة تأهيل

9. FOUGRACH. H. et al 2007 : Flore vasculaire rare et menacée du massif de Tazekka

(Région de Taza, Maroc), Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, 2007, n°29, p 2.

10. Belahyane A. 1990: Contribution à l'étude floristique et biogéographique du massif de Tazekka. Thèse de 3^{ème} cycle Université Mohammed V- Agdal, Faculté des Sciences, Rabat. 187 p

11. FOUGRACH. H. et al. 2007 : Flore vasculaire rare et menacée du massif de Tazekka (Région de Taza, Maroc), Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, 2007, n°29, p 9

12. وثائق المديرية الجهوية للمياه والغابات ومكافحة التصحر، تازة 2009.

6 رؤوس منه (2 ذكور و4 إناث) بمنتزه تازكا الوطني سنة 1993 انطلاقا من موطنه بتونس، إذ وضعت هذه الحيوانات المستوردة منطقة مسيجة تمت توسعتها إلى 500 هكتار. وقد أهلتها الظروف المواتية بالمنتزه للتكاثر ليصل عدد رؤوسها حاليا إلى 71 رأس.

الأروى: يتميز هذا الحيوان بتكيفه مع المناخ الجبلي لشمال إفريقيا، يعيش على شكل فرق عائلية مكونة من 3 إلى 16 فردا. أعيد إدخال أربعة رؤوس منها 2 ذكور و 2 إناث في المنتزه انطلاقا من المحمية الملكية بتونيفت القريبة من أكادير في نونبر 1998، وقد أطلقت في محمية مسيجة مساحتها 16 هكتار، ويصل عدد رؤوسها حاليا 45 رأس.



الصورة 4. الأيل البربري



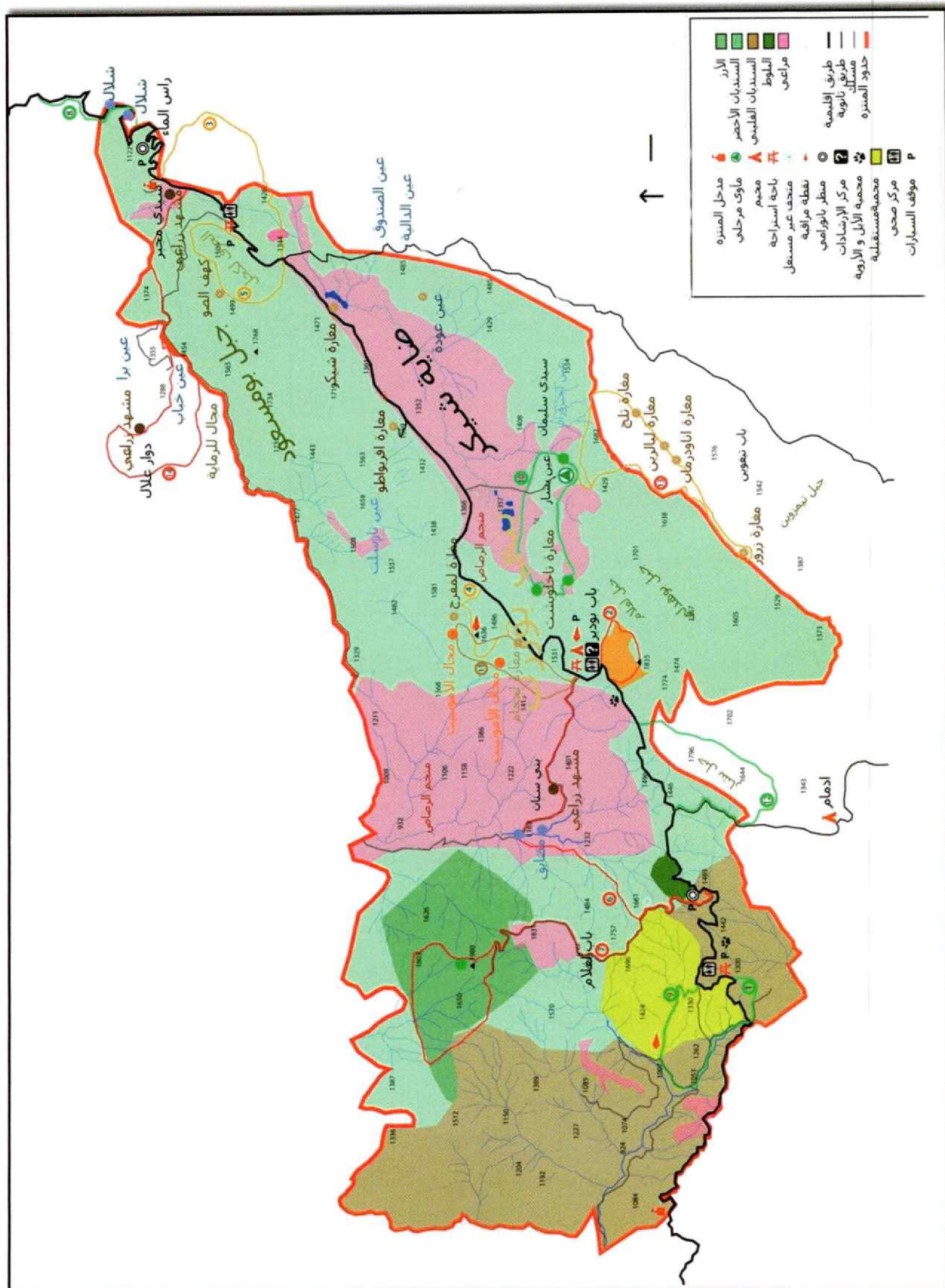
الصورة 3. أروية المنتزه الوطني لتازكا

2 - 3 تهيئة وتدبير المنتزه الوطني لتازكا:

يشكل المنتزه الوطني لتازكا أحد أهم المجالات التي تحظى باهتمام مصالح المياه والغابات، إذ تسهر على تسييره وتنفيذ العديد من التدخلات والمشاريع المبرمجة لحمايته. وذلك نظرا للدور الذي يقوم به المنتزه في الحفاظ على المؤهلات الطبيعية والثقافية. وتهم هذه التدخلات المحافظة على الموارد المتاحة وتأمين الدور السياحي للمنتزه والتنمية البيولوجية والغابوية.

بالنظر إلى التنوع البيولوجي الذي توفره المحمية والذي يجعل منها منطقة جذب سياحي لهواة التمتع بالجبل وما يحتويه من تراث طبيعي، فإن مصالح المياه والغابات قامت بإنشاء مجموعة من المسالك بغاية ممارسة رياضة المشي في الفترة الممتدة ما بين مارس وأكتوبر، خاصة وأن الظروف المناخية تساعد على التجوال والتنقل والتمتع بمكونات سلسلة جبال تازكا.

خريطة المؤهلات الطبيعية والتجهيزات السياحية بالمتنزه الوطني لتازكا



ولإعطاء المنتزه دورا بيولوجيا أكثر فعالية تقوم مصالح المياه والغابات بعدة تدخلات تروم المحافظة على الثروة البيئية للمنتزه، ومن أهم المشاريع المنجزة أو التي هي في طور الإنجاز نجد:

- مشروع التدبير التوافقي للموارد الطبيعية بالمنتزه الوطني لتازكا: يهدف إلى حل إشكالية الرعي داخل المنتزه ويرتكز على إنشاء تجمع لمربي الماشية خاضع للجمعية الوطنية لمربي الأغنام والماعز، ووضع دراسة حول كيفية تنظيم الرعي بالمنتزه، وخلق أنشطة موازية مدرة للدخل.
- ومن أجل ضمان تفعيل هذا المشروع قامت مصالح المياه والغابات بوضع مشروع اتفاقية يروم تقديم منحة المقاصة للجمعيات المعنية بالمشروع مقابل حماية 250 هكتار في السنة، إضافة إلى تمويل الأنشطة المدرة للدخل وهو الآن في طور الإنجاز.

- مشروع التشجير وإعادة تخليف الغابة: تم تشجير وإعادة تخليف غابة باب أزهار عبر مرحلتين الأولى شملت 368 هـ، تمتد على 10 سنوات، والثانية شملت 600 هكتار تمتد على 13 سنة.
- دعم القدرات في مجال تدبير المناطق المحمية، مع تقوية شبكة المواقع ذات الأهمية البيولوجية والإيكولوجية. وذلك بتحديد مناطق محمية جديدة مع إمكانية توسيع مساحة المنتزه الوطني لتازكا. وإعادة إدخال أصناف الحيوانات البرية من أجل حماية التوازنات الطبيعية وتوازن التنوع البيولوجي.

خلاصة:

تشكل حماية البيئة والاستخدام المتوازن للموارد الطبيعية جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية، واعتبارا للتزايد المطرد للسكان، تصبح الإدارة السليمة لهذه الموارد بالإضافة إلى توفير الحماية المستدامة للبيئة ضرورة لا مناص عنها.

وفي هذا الصدد تسعى سياسة المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر إلى تحقيق الحماية البيئية عبر اعتماد جملة من الوسائل، والمناهج، من ضمنها إتباع سياسة المجالات المحمية، والمنتزهات الوطنية بالخصوص، كشكل من أشكال حماية البيئة، لإنقاذ ما يمكن إنقاذه من التدهور أو الانقراض باستخدام أساليب تحسيسية تربوية منهجية لتقريب الساكنة والزوار من محيطها البيئي والتعرف على الدور الذي يلعبه من أجل استمرار المنظومة البيئية في إيقاعها الطبيعي وذلك للحفاظ على التوازن البيئي. والأكد أن المنتزهات الطبيعية تعد، في ظل الزحف الإسمنتي ودوامة الحياة العصرية، متنفسا ووسيلة لتجديد الوصل بالطبيعة مع استحضار الإسهام القيم لها في تنمية النشاط السياحي والتطور الاقتصادي والاجتماعي للبلد ككل.

ويعتبر المنتزه الوطني لتازكا نموذجا وطنيا في الحفاظ على التنوع البيولوجي والإيكولوجي، وتمثل تشكيلاته الغابوية فسيفساء نباتية ذات أصالة بيولوجية محلية حيث تنتشر مجموعة من الأصناف التوطنية أهمها صنف الأرزية، الذي يعد رمزا للهوية المجالية بالأطلس المتوسط. بالإضافة إلى تشكيلات نباتية أخرى لا تقل أهمية عن الأرز والتي تأوي ثروة حيوانية متنوعة، كل هذه العناصر جعلت هذا المنتزه يلعب دورا كبيرا في حفظ توازن المنظومة البيئية محليا ووطنيا ودوليا.

المنظومة البيئية والتغيرات المناخية بواحة تافيلالت

ذ. محمد المولودي

جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس.

مقدمة

تعرف المنظومة البيئية بواحة تافيلالت مشاكل متعددة تهدد توازنها الطبيعية (الموقع الجغرافي، قساوة المناخ، الإرمال، وحيش متفرق، تدهور الغطاء النباتي، الاستغلال المفرط للموارد المائية الجوفية، تملح التربة، فلاحه سقوية، التحول السوسيواقتصادي الذي يفرض نفسه)، كما تهدد السكان في مصادر عيشهم. وعليه، فقد حظيت باهتمام خاص من قبل التصميم الوطني لإعداد التراب¹ الذي جعل من رهان الحفاظ على البيئة أولوية وطنية. والهدف هو «تمكين المجال الواحي من رؤية مندمجة للتنمية المستدامة»². في هذا المقال، سنحاول ما أمكن تشخيص واقع حال المنظومة البيئية بواحة بتافيلالت في ضوء التغيرات المناخية، من جهة، ثم رصد الاستراتيجيات التنموية التي تروم التخفيف من وطأة هذه التغيرات وتراهن الحفاظ على ديمومة الواحات حية من جهة أخرى.

I - واحات تافيلالت: الإطار المفاهيمي والجغرافي

1 - تحديد المفاهيم

■ **الواحة:** بقعة خضراء في وسط الصحراء أو في أرض قاحلة، وأصبحت كذلك بسبب وجود الماء والأشجار المعمرة كالنخيل.

1. مديرية إعداد التراب الوطني، 2003م: التصميم الوطني لإعداد التراب، خلاصة. منشورات عكاظ، الرباط، صص. 94-95.

2. برنامج التنمية المجالية المستدامة لواحات تافيلالت، 2011م، واحات تافيلالت: مجال فريد وتراث عريق. وثيقة البرنامج، ص: 5.

ويمكن تعريف الواحة والأنظمة الزراعية السائدة بها حسب خصائصها باعتماد مقاربات مختلفة، جغرافية، بيومناخية، زراعية وسوسيوقتصادية³.

- التعريف الجغرافي: الواحة جزيرة تعج بالحياة في وسط قاحل؛
- التعريف البيومناخي: تتسم الواحة بمناخ محلي / مجهري (منيخ) خلقه الإنسان في وسط قاحل، وتطور مع انتشار الزراعة؛
- التعريف الزراعي: الواحة نظام زراعي كثيف في مجال منعزل داخل وسط صحراوي؛
- التعريف السوسيوقتصادي: الواحة مكان للاستقرار البشري وممارسة مكثفة للأنشطة الاقتصادية والسوسيوقتصادية في بيئة صحراوية.

■ **النظام الواحي:** ويعني البيئة بناء على مقومات وخصائص كل من المكان والزمان. فخصائص المكان تكمن في تفاعل كل من الماء والتربة والنبات في مجال ضيق (الواحة) مقارنة بالمجال الواسع (الصحراء). أما خصائص الزمان، فتتمثل في تفاعل الإنسان مع المكان، حيث ابتكر أنماط تكيف مع المحيط البيئي على الرغم من ندرة الموارد وضيق المساحة القابلة للاستغلال، بل إن هذه العلاقة تعرف أفولا وتدهورا متعدد الأشكال.

■ **التدهور البيئي:** هو تدني المردودية البيولوجية للأرض⁴، حيث تصبح غير قادرة على تلبية حاجيات كل من الإنسان والحيوان والنبات. ويصنف التدهور إلى عتبات حسب الأمم المتحدة والمنظمة العالمية للزراعة والتغذية (FAO) في: تدهور ضعيف، تدهور معتدل، تدهور خطير، تدهور خطير جدا.

2 - الموقع الجغرافي لواحة تافيلالت

نقصد بواحة تافيلالت هنا «حوض زيز»؛ أي المنطقة الممتدة على طول وادي زيز من شمال مدخل غار زعبل إلى الطاوس جنوبا. يحدها حوض غير شرقا وحوض غريس غربا وحوض ملوية شمالا⁵. وتتميز

3. Skouri M., 1990, Eléments de synthèse et conclusions. In, Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.) « Les systèmes agricoles oasiens », Montpellier : CIHEAM, Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11, pp. 331.

4. محي الدين محمد، 1999م، النظام الواحي بين تدهور الموارد الطبيعية وضعف المؤهلات البشرية والسياحية كحافز تنموي: حالة فم زكيد بدرعة السفلى. عن « السياحة في الميزان »، سلسلة الندوات 11، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مكناس، ص: 60.

5. Ana Navas, Javier Machin, Letitia Gaspar & Abdelhamid Sadiki, Lahcen Kabiri et Ali Faleh, 2013, Les sols dans le pays du Ziz (Sud-est marocain), caractéristiques et aspects de dégradation, Imp. Info-Print, Fès. p.9.

المنطقة بسيادة مناخ قاحل وجاف، وبتساقطات مطرية نادرة ما تتجاوز معدل 200 ملم/ السنة. ويمكن أن تحدث الأمطار العاصفية فيضانات هامة في الأودية قد تترتب عنها خسائر مادية وبشرية. أما الغطاء النباتي السائد فيتمثل في الجفافيات Xérophytes و chamophytes و Géophytes التي تنتشر بشكل متفرق⁶.

تضم المنطقة وحدات تضاريسية جد متميزة وهي:

- الحمادات (الهضاب) الكلسية للكريطاسي بيز الأوسط، بعلو يتراوح ما بين 1000-1100م (مسكي؛
- «سهل تافيلالت» الذي يشكل منخفضا رسوبيا ناتج عن عوامل التعرية التي تنقلها أودية زيز، غريس من الأعلى، حيث تتراوح نقط الارتفاع ما بين 700 و800م؛
- الكتل والأعراف الكوارتزية المنتمية للزمن الأول (جبل أوكنات غربا، جبل بومعيز جنوبا: 900 - 1000م).

خريطة 1: الموقع الجغرافي لواحات تافيلالت (حوض زيز)



6. OZENDA. P. 1985 : La flore du Sahara septentrionale et centrale, Ed. C.N.R.S. Grenoble. 487 p.

وتمتد الواحة على شكل أشرطة خضراء على طول مجرى وادي زيز المنحدر من الأطلس الكبير (3000-3500م)، حيث يغذي الواحات بالماء والإطماءات (بسعة 15-30م) التي تتراكم بعد الفيض، وخاصة بسافة حوض زيز.

3 - تأثير التغيرات المناخية على البيئة

ترتبط ظاهرة الأزمة البيئية بالتغيرات المناخية⁷، وبتزايد الضغط البشري. ويتجلى مسلسل الأزمة في الجنوب الشرقي عامة وواحة تافيلالت خاصة في عدة مظاهر منها ما يرتبط بالظروف الطبيعية القاسية (جفاف المناخ، هشاشة السطح، التعرية المائية والريحية، نوع الغطاء النباتي...) ومنها ما يرتبط بالظروف البشرية (تملح التربة، اجتثاث الغطاء النباتي، تراجع السدم المائية بفعل الضخ...) ⁸.

3 - 1 الآليات الطبيعية: مناخ قاحل وجاف

تكون جبال الأطلس الكبير شمالا والأطلس الصغير غربا حواجز طبيعية تمنع تسرب الكتل الهوائية الأطلنتية الرطبة. فالموقع الجغرافي البعيد للواحة، وانفتاحها على الصحراء جنوبا تعمق من ظاهرة جفافها ودينامية الرياح بها، وخاصة بالمناطق السفلى⁹ (سهل تافيلالت، الطاوس، المعيدر...) ومن أهم الخصائص المميزة للمناخ بواحة تافيلالت:

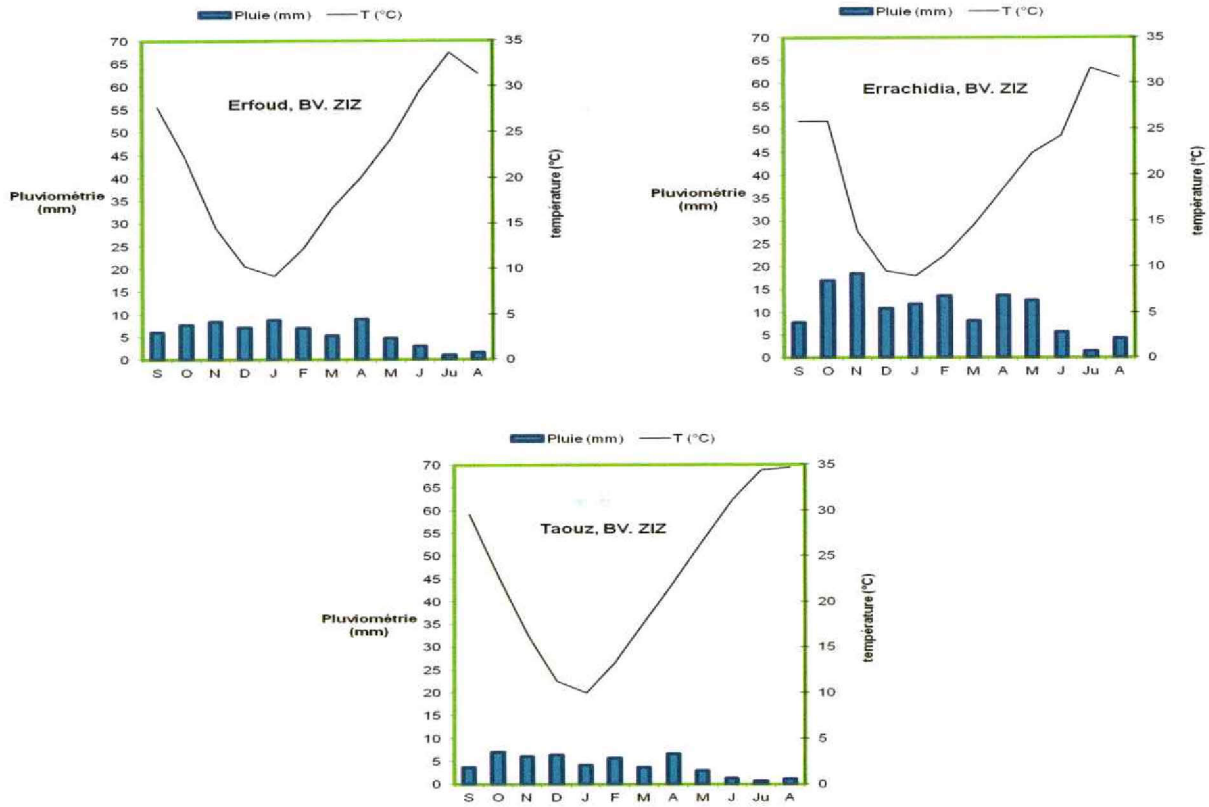
■ أمطار ضعيفة وغير منتظمة: بلغ معدل الحصيلة السنوية للأمطار خلال الفترة ما بين 1957م و2008م على التوالي: 125 ملم بالرشيدية، 69 ملم بأرفود و49 ملم بالطاوس. ولا تمثل هذه الحصيلة في المتوسط السنوي سوى 1.5% من حصيلة تغذية السدم المائية الجوفية. ويتميز النظام السنوي للأمطار بوجود فصلين مطيرين هما: الخريف والربيع. ويظهر عدم الانتظام في الأمطار العاصفية التي يمكن أن تساهم بـ 30 إلى 50% من مجموع الأمطار السنوية.

7. KABIRI.L, BOUDA.L, AKRIMOU.A et FAURE.H. 2001 : Sécheresse climatique et comportement humaine dans l'oasis de Ferkla (Tinjdad, Errachidia, Maroc). Colloque international sur la sécheresse au Maroc ; Fes ; 12-14 novembre.

8. BOUDAD. L et KABIRI.L, 2002 : Désertification et crise de quelque Oasis dans les bassins versants du Ziz et du Ghiris. R. G. M., Vol. 20, N.S. N° 1 et 2, p. 97 (pp. 97-106).

9. RISER.J, 1988 : Le Jbel Saghro et ses retombées sahariennes (Sud-Est marocain), Etude géomorphologique. Notes et Mem. Ser. Géol. Marocain, n° 317, 361p.

شكل 1: توزيع معدل الأمطار الشهرية للفترة 1957 و2008م بحوض زيز (الرشيدية، أرفود، الطاوس) بـ ملم



وعلى صعيد آخر، تذهب بعض الدراسات إلى تأكيد العجز المطري بحوض زيز والذي يمكن أن يتراوح ما بين 50% و90%؛ وذلك انطلاقاً من نزوعات المعدلات التي تم تسجيلها خلال مدد: 5 سنوات و10 سنوات و20 سنة. وقد أسفرت نتائجها عن تمييز نطاقين: نطاق الجبل في عالية زيز، حيث النزعة إيجابية من 1 إلى 2 ملم/ السنة، ثم نطاق القدم والسهل (وسط وسافلة زيز)، حيث النزعة سلبية من 0,3 إلى 1 ملم/ السنة.

وإذا اعتبرنا هذه النزوعات، فإن تراجع الأمطار خلال الـ 50 سنة المقبلة، يمكن أن تتراوح ما بين 15 ملم و20 ملم؛ أي بمعدل تراجع يقدر بـ 10% و30%.

■ ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى زيادة التبخر: يصل معدل درجة الحرارة بمحطات الرصد السالفة الذكر على التوالي: 19,8° بالرشيدية، 21° أرفود و22,5° بالطاوس. وتباين الحرارة حسب الفصول. فشهر

يوليو و غشت يسجلان أقصى درجة (45°)، في حين تنخفض الحرارة الدنيا إلى 0-° . كما أن معدلات المدى الحراري السنوي تظل مرتفعة على التوالي: 22,6° بالرشيدية و 24,5° بأرفود وكذلك بالطاوس .

في هذه الظروف يصبح فقدان عن طريق التبخر جد متضخم وخاصة في فصل الصيف . وباعتماد تقنية باك كولورادو (Bac de Colorado)، فإن معدل التبخر السنوي يقدر بحوالي 2300 ملم / السنة بالرشيدية و 3090 ملم / السنة بأرفود . ولذلك ترتفع نسبة التبخر من الجنوب إلى الشمال، حيث يمكن أن تصل إلى 2500 ملم خارج الواحة، وإلى 1500 ملم داخلها¹⁰.

مادامت الواحة تتميز بمناخها المحلي micro-climat، ووسطها الصحراوي، فإنها تنفرد بقحولتها العميقة . ولقد استعملت عدة استدلالات لتفسير هذه الوضعية . والنتائج التي تم التوصل إليها هي كالتالي:

جدول رقم 1: مؤشر القحولة والجفاف بحوض زيز (الرشيدية، أرفود، الطاوس)

استدلال أو مبرجي	استدلال كوسن
$Q2 = (2000P) / (M2 - m2)$ P: مجموع الأمطار السنوية M: متوسط الحرارة القصوى للشهر الحار M: متوسط الحرارة الدنيا للشهر البارد $Q = 18,8$ بالرشيدية و 9,6 بأرفود و 6,7 بالطاوس التصنيف المناخي: متوسطي صحراوي ذو شتاء بارد.	$P \geq 2T$ P: الأمطار السنوية بـ ملم T: متوسط الحرارة الشهرية (°C) عدد الشهور الجافة: 12 (الرشيدية، أرفود والطاوس) التصنيف المناخي: قاحل وجاف

وهكذا، فالمناخ السائد بالمنطقة هو مناخ صحراوي ذو فصل شتائه حار مع تفاوت في قيم القحولة والجفاف والتي ترتفع كلما اتجهنا من الشمال إلى الجنوب .

- رياح قوية تسهم في تسريع التصحر: تساهم الظروف المناخية في تنشيط حركة الرياح عن طريق تحديد السطح ونحته وكشطه . كما تعمل على نقل الجزيئات وتراكمها¹¹، وهي نوعان:
- رياح الشرقي: تهب من الجنوب والجنوب الشرقي، وهي باردة شتاء وحارة صيفا . تدوم مدة أطول، وخاصة في فصل الصيف، وتسبب في إضعاف المحاصيل الزراعية، وفي إتلاف نسيج التربة

10. Ana Navas, Javier Machin, Letitia Gaspar & Abdelhamid Sadiki, Lahcen Kabiri et Ali Faleh, 2013, op.cit, p. 16.

11. MAINGUET.M, CHEMIN.M.C. et MOZET.M.P, 1984, op. Cité. p. 115.

بفعل الزوابع الرملية. ويترتب عنها ارتفاع مفاجئ في درجات الحرارة، وهي العامل المسؤول في نقل الرمال وتكون الكثبان؛

• **رياح الساحل:** تهب من الجنوب الغربي، وتكون نشيطة في شهري دجنبر ويناير، وتكون رطبة، ورغم ذلك تصل جافة وتفقد حمولتها بسبب بعد المسافة والحواجز الجبلية.

■ **هشاشة السطح وتدهور الغطاء النباتي:** تقف التضاريس في وجه تسرب المؤثرات البحرية إلى واحة تافيلالت، مما يساعد على تعميق ظاهرة القحولة بها ويؤدي إلى أزمات مناخية صعبة كما حدث في سنوات 1980-1985م و2000-2001م. فضعف الارتفاع والطبيعة الصخرية (حش أو كُنات وصاغرو) ورواسب الرباعي المكونة من الإطماء المرمول (رمال، إطماء) والغطاء النباتي المتفرق، كل ذلك يساهم في زيادة نشاط مسلسل التعرية. ولقد جعل التطور الجيومورفولوجي للجنوب الشرقي المغربي من تافيلالت مجالا واسعا لعبت فيه الواحة دور الحاجز لتراكم جزئيات الرمال التي أصبحت تحتاح مختلف المنافذ بواحات تافيلالت.

4 - الآليات البشرية: تأثير السكان على المحيط البيئي

تظهر مساهمة المجتمع في أزمة البيئة على مستويين: الأول يرتبط بالعلاقة الوثيقة التي ينسجها المجتمع مع محيطه، أي أن ضرورة التعايش تدفع المجتمع إلى استغلال موارد المحيط وثرواته بدون أن يستشعر درجة هشاشة الوسط وحساسيته. والثاني، يرتبط بتأثير الجفاف بعد إنجاز التهيئة الهيدروزراعية الحديثة وما خلفتها من انعكاسات على النظام البيئي¹².

4 - 1 الاستغلال المفرط للمحيط البيئي

يسود غطاء نباتي متفرق بالهوامش المجاورة للأودية والتضاريس المحيطة بها. ويكون حاجزا يحفظ التربة ويثبتها. لكن تدخل الإنسان، سواء من السكان المستقرين أو من السكان الرحل، يساهم في تدهور الواحة. فمثلا، كل المنطقة الواقعة جنوب سهل تافيلالت، والتي كانت تستغل في زراعة الحبوب، أضحت إلى عهد قريب مجالا للرعي من طرف سكان القصور المجاورة والسكان الرحل الذين كانوا يستقرون

12. المولودي محمد، 2015م: مكافحة الإرمال بواحة تافيلالت بين مبادرات الفلاحين وتدخل الفلاحين. مجلة واحات المغرب، عدد 2، السنة الأولى، مارس، ص 26.

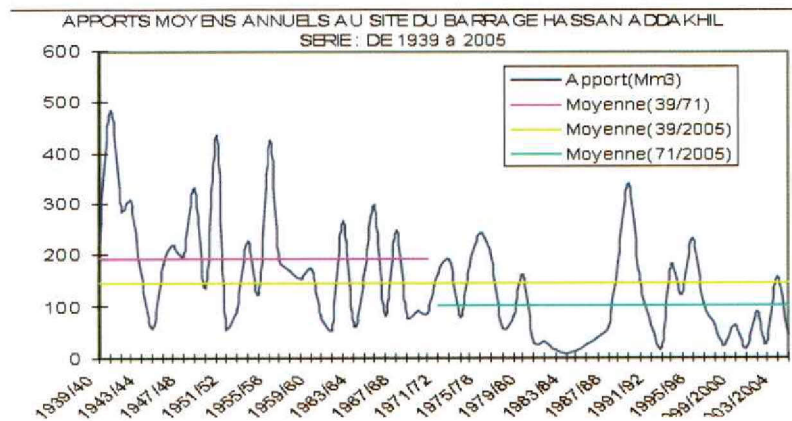
بماشيتهم أثناء فترة جني التمور. ولقد دأب هؤلاء منذ بداية الثمانينات على اجتثاث الأشجار والقلع الشمولي للأخشاب (Tamarix الطرفاء، السنط: Acacia...) بهدف تلبية حاجيات الطهي والإنارة، أو من أجل بيعها لأرباب الحمامات والأفرنة بالمراكز الحضرية مثل الرشيدية، أرفود والريصاني، أو تحويلها إلى مادة كاربونية، وذلك في أفق تغطية النقص الحاصل في قطع الماشية مصدر دخلهم الأساسي¹³.

4 - 2 الإعداد الهيدرورزاعي

أدى بناء سد الحسن الداخل كمنشأة لحماية واحة وادي زيز من الفيضانات المدمرة إلى انعكاسات على المحيط البيئي وعلى الاقتصاد والمجتمع. فممنذ سنة 1972م، تاريخ تشغيل هذه التقنية الكبيرة، تقلص الجريان المائي لوادي زيز. ففي السابق، كانت مياه الفيض المنحدرة من أعلى الأطلس الكبير - بفضل السقي - تصل إلى الحيازات الواقعة أسفل السهل، ومن ثم تتجه لتكون «الداورة» مع وادي غريس. في هذه الظروف، كان تصريف المياه يلعب دورا كبيرا في حمل الجزء الكبير من حبات الرمال بقيعان السواقي، وتبليل التربة التي تثبت الغطاء النباتي وتنمي. بالإضافة إلى ذلك، فإن التدبير الجديد لمياه السد (ثلاث طلقات إلى أربعة في السنة) سرعان ما لاح أثره: جفاف جريان الأودية، الانخفاض التدريجي لمستوى مجم الآبار وتراجع السدم المائية.

وإذا رجعنا إلى أرشيف وكالة الحوض المائي لزيز وغريس وكير، نلاحظ أن معدل صبيب وادي زيز من أعلى سد الحسن الداخل هو 3,48 مليون م³/ث، وينخفض بقنطرة أرفود إلى 1,78 مليون م³.

شكل 2: توزيع معدل واردات سد الحسن الداخل ما بين 1939م و2005م (مليون م³)

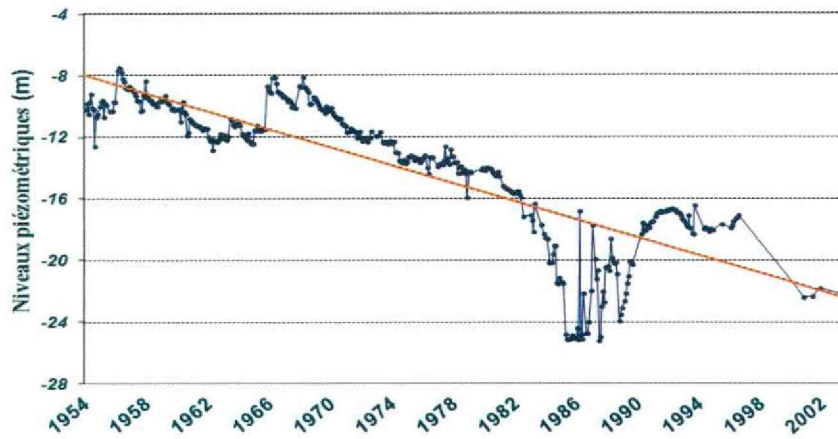


13. BOUBAKRAOUI.E.H, 2002, p.77.

وعلى صعيد آخر، فقد عرفت معدلات واردات سد الحسن الداخل تراجعاً كبيراً، حيث انتقلت من 199 مليون م³ خلال فترة (1939-1971م) إلى 146 مليون م³ خلال فترة (1939-2005م)؛ أي بمعدل نقص يقدر بـ 26%، ثم انتقلت إلى 103 مليون م³ خلال فترة (1971-2005م)؛ أي بمعدل نقص يصل إلى 48%¹⁴.

ولقد ترتب عن تراجع جريان واد زير تراجع حجم مستوى السدم المائية، وخاصة بسهل تافيلالت. والتي هي نتيجة لظاهرتين هما: الأولى، طبيعية ترتبط بتوالي سنوات الجفاف وما ترتب عنها من عجز مطري، والثانية، بشرية تتمثل في توسيع المدارات المسقية، وتبني أنظمة ري عصرية (الضخ الآلي) تجسدت في تعدد الثقوب حفر الآبار بحثاً عن الماء.

شكل 3: تراجع مستوى حجم السدم المائية الرباعية بتافيلالت (زير الأسفل)



لم يكن معدل التراجع يتعدى 0,5م إلى 3م إلى حدود 1975م. لكن منذ 1982م، فقد فاق هذا المعدل 10م فأكثر.

وهكذا، تشكل تراجع الجريان المائي عائقاً يكبح الاستثمار الزراعي بالمنطقة، بل ويهدد أسس التنمية السوسيو- اقتصادية تبعاً لتأثيرات الجفاف، الشيء الذي يتطلب تدخلات استعجالية واسعة النطاق لحماية الموارد والأوساط الطبيعية الهشة.

14. Alali A et BENMOHAMMAD A 2013, La plaine du Tafilalet (Sud-est, Maroc) face aux problèmes d'environnement, Rev. Mar. Sci. Agron. Vét. p. 48. (2013) 2:68-72.

4 - 3 تدهور القطاع الزراعي

تعتبر الفلاحة الدعامة الأساسية لاقتصاد الواحات، لكن تواجه اليوم إكراهات شتى منها على سبيل الحصر: شيخوخة نخيل التمر، مرض البايوض، غياب معالجة المرض، الرعي الجائر، طول فترات الجفاف، الاستغلال غير الرشيد للأراضي الزراعية والموارد المائية. ويظهر التفاوت البارز بين الإنتاجية الضعيفة في ظل نظم الاستغلال العتيقة والحاجيات الكبيرة للسكان، حيث إن الفلاحة بالشكل التقليدي لم تعد موردا كافيا لضمان عيشهم، بل أصبحت في أحيان عبءاً على الأسر، بسبب ارتفاع تكلفتها وندرة اليد العاملة المهتمة بها وقلة الماء لسقيها وانحطاط قيمة ثمن منتجاتها في السوق (إكراه الجودة). ومن هنا، فالفلاحة التي كانت دعامة رئيسية في نشأة الواحات، لم تعد قادرة على مواكبة الحاجيات، وتقتضي معالجة عميقة لتكييفها مع متطلبات الوضع الجديد.

وفي مقابل ذلك، فإن تنمية الأنشطة المرتبطة بالسياحة بأبعادها الوطنية والدولية يمكن أن تؤمن نمو اقتصاد الواحات من خلال صيانة البيئة، وخلق شغل مباشر وغير مباشر. كما أن النمو السريع للأنشطة السياحية والعمرانية بدون احترام المحيط البيئي وضوابط التعمير يمكن أن يفقد مناطق الواحات طابعا الطبيعي والحضاري والثقافي.

II - واحة تافيلالت في إطار الاستراتيجية الوطنية للتنمية

يعتبر التصحر الذي تعمق بسبب التغيرات المناخية من بين الإكراهات التي تهدد التنوع الإحيائي بالواحات. لقد صار من بين العوامل التي تؤدي إلى تفكك السكن والأنظمة البيئية. يتعلق الأمر بـ 93% تقريبا من التراب الوطني الخاضع للمناخ الجاف، وهي مناطق تعاني من فقدان الأرض قدرتها على التجديد. وتهدد التعرية المائية بها أكثر من 10 مليون هكتار، بينما تشمل التعرية الريحية كل مناطق الجنوب والشرق، في حين تتطور ظاهرة تملح التربة بشكل خطير جدا.

وما دام المغرب انخرط في اتفاقية محاربة التصحر، فقد تبنى ما يلي:

- المخطط الوطني لمحاربة التصحر (م.و.م.ت: PNLCD): ويتم فصل حول مجموع البرامج القطاعية لمحاربة التصحر. ويهدف إلى صيانة وحماية جودة الأراضي المنتجة، وتحسين إنتاجية

الأراضي الأقل تدهورا، والحث على مشاركة السكان، وتنسيق وإدماج التدخلات القطاعية للتخفيف من آثار الجفاف والتقليص من حدة الفقر؛

• **المخطط الوطني لتهيئة الأحواض (م.و.ت.ح: PNABV):** ويروم الحفاظ على الموارد المائية والأراضي الزراعية وعلى استقرار السكان القرويين والمحافظة على التنوع الإحيائي. ففي الشطر الأول، استهدف 22 حوض صرف على مساحة تقدر بـ 1,5 مليون هكتار في متم 2020م.

بالإضافة إلى هذه البرامج، فقد تبنى المغرب عدة برامج تنموية مختلفة تروم حماية الواحات والتخفيف من حدة الفقر.

1 - برنامج التنمية المجالية المستدامة لواحات تافيلالت

تعرف واحات المغرب اليوم وضعية مقلقة تنبئ عن الأزمة البيئية. وقد مكنت الإستراتيجية الوطنية لتهيئة وتنمية الواحات التي أعدت منذ 2004م من قبل وزارة إعداد التراب الوطني والماء والبيئة من تبيان الوضعية البيئية التي تعيشها واحات المغرب بشكل عام، وواحات تافيلالت بشكل خاص.

يعيش الرصيد الواحي بهذه المنطقة على إيقاع تدهور متعدد الأشكال بسبب الاستغلال المفرط وغير المعقلن للموارد المائية التي تعاني الندرة بسبب توالي سنوات الجفاف، حيث تم فقدان ما يقارب ثلاثة أرباع المساحة الإجمالية في السنوات العشر الأخيرة. ويرجع هذا التدهور إلى عدة عوامل، منها التغيرات المناخية المتمثلة في الأزمة الايكولوجية (الفيضان، الجفاف، التصحر، الإرمال...)، وانتشار الأمراض التي تصيب شجر النخيل والتحوللات الاجتماعية والاقتصادية. ويكمن الهدف من تنمية الواحات في:

• **هدف عام:** ويروم محاربة التصحر والفقر عبر حماية وتثمين الواحات بجنوب المغرب، بشكل عام، وتافيلالت بوجه خاص؛

• **هدف خاص:** ويهدف إلى إرساء نهج المقاربة الوطنية، وتطوير وعقلنة نظام استغلال الواحة، والأخذ بعين الاعتبار الجانب التنظيمي والتشريعي لخصوصيات الواحات.

في هذا الصدد، جاء «برنامج التنمية المجالية المستدامة لواحات تافيلالت سنة 2005م كمساهمة في محاولة حل إشكالية الواحات وخاصة محاربة التصحر¹⁵.

15. يندرج هذا البرنامج في إطار المخطط الوطني للتهيئة مدته خمس سنوات. وقد تكلفت بإنجازه مديرية إعداد التراب الوطني بوزارة الإسكان والتعمير والتنمية المجالية بمساعدة المكتب الوطني لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية بالمغرب.

ويتضح من خلال توجهات المشروع ضرورة تحيين الإطار الأولي له في أفق إدماجه في دينامية التغيير التي يعرفها المغرب، والتي يمكن أن نشير إلى بعض عناصرها:

- اعتماد المبادرة الوطنية للتنمية البشرية كدعامة وكورش للتنمية؛
- الدفع بمجهودات اللاتمرکز واللامركزية؛
- تدعيم دور المديرية العامة للجماعات الترابية ولبرامجها المتعلقة بتأهيل الجماعات الترابية؛
- التصريح الحكومي الذي ضمن التنمية المجالية والقروية المرتكزة على تدعيم دور الجماعات الترابية والمحافظة على البيئة ضمن أولويات العمل برسم المخطط الخماسي 2008-2011م؛
- إحداث قطاع وزاري مكلف بالتنمية المجالية؛
- استراتيجية وخطة العمل الوطنية والتي تتضمن إستراتيجية التنمية المستدامة، استراتيجية التنمية القروية 2020م، خطة العمل الوطنية لمحاربة التصحر والجفاف، الاستراتيجية الوطنية لتهيئة وتنمية الواحات، مخطط المغرب الأخضر، المخطط الإطار لتدبير المخزون الإحيائي لواحات الجنوب المغربي.

- المصادقة على القانون المتعلق بحماية وتأهيل مساحات النخيل والذي يعكس مرة أخرى الإرادة السياسية والتعبئة الوطنية لحماية وتأهيل الواحات.

ويؤكد برنامج التنمية المجالية المستدامة لواحات تافيلالت على أهمية انخراط الجماعات والسكان المحليين، بوصفهم داعمين أساسيين للمشروع على المستوى المحلي. وهو يعتمد المقاربة المجالية بطريقة متدرجة بالتركيز على الجماعات الترابية أولا، والتي يمكن توسيعها فيما بعد لتشمل مجال الواحات اعتمادا على نظرة ما بين جماعاتية وإقليمية وجهوية ثانيا.

وما دام البرنامج يشتغل في وسط قروي واحي، فهو لا تعترضه أية مشاكل اجتماعية أو ثقافية، نظرا لكون منطقة تافيلالت حظيت بحيازة عدة مشاريع تنموية (أمريكية، بلجيكية وفرنسية...)، وهو ما جعل السكان يعتادون ويعون أهمية هذه المشاريع. ويتجسد ذلك أكثر من خلال أنشطة العمل الجماعي المتميز.

2 - برنامج إنقاذ وتنمية واحات الجنوب

انطلق هذا البرنامج في النصف الثاني من سنة 2006م. ويدخل في إطار التعاون القائم بين المغرب وبرنامج الأمم المتحدة الإنشائي. وينفذ من قبل وكالة الإنعاش والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقاليم الجنوبية، وذلك بالتعاون مع المديرية العامة للجماعات الترابية المعنية. ويعتمد البرنامج توجهات إستراتيجية تقوم على تنمية أنظمة اقتصاد الماء وعلى الأساليب التقنية في مجال الزراعة الأيكولوجية، وتطوير منتجات الاقتصاد السياحي وتدعيم البنيات المحلية، وتعزيز قدرات الفاعلين المحليين الذي صار يشكل استثمارا أساسيا وركيزة تضمن حماية وتثمين الواحات وتنميتها، وتعبئة الموارد والشراكات ثم القيام بأنشطة رائدة.

3 - استراتيجية تنمية مناطق الواحات وشجر الأركان

تقوم هذه الاستراتيجية التي انطلقت سنة 2013م بالرشيدية على 45 برنامج عمل ملموس. وتسهر عليها الوكالة الوطنية لتنمية مناطق الواحات وشجر الأركان. وهي برامج تم وضعها بناء على أهداف مكونات الإستراتيجية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تم تحديدها اعتمادا على نتائج التشخيص من جهة، والمؤهلات المجالية من جهة أخرى.

فبالنسبة للمكون الاقتصادي، تم وضع أهداف طموحة قابلة للتحقيق تتطلب نموا متصاعدا إلى غاية سنة 2020م، من أجل خلق فرص الشغل، ولا سيما الرفع المستدام لمداخيل السكان، حيث يرتقب خلق ما يعادل 160 ألف فرصة عمل قار بزيادة تفوق 12٪، في أفق بلوغ ناتج داخلي خام إجمالي لمناطق الواحات وشجر الأركان بما قدره 150٪.

وبناء على ذلك، فإن المدخول الفردي يمكن أن يناهز 143٪ والذي سيساهم في تحسين مستوى عيش السكان المحليين. لهذا الغرض تم اعتماد موارد وثروات المناطق المعنية عبر وضع 14 برنامج تروم ما يلي:

- تثمين الإمكانات الفلاحية (81 مشروعا موزعة على 6 برامج باستثمار قيمته 20 مليار درهم)؛
- تثمين الموارد الثقافية والمؤهلات الطبيعية والصناعة التقليدية (46 مشروعا موزعة على 5 برامج باستثمار قيمته ملياري درهم)؛

• الاستغلال الأمثل للموارد المعدنية (10 مشاريع موزعة على ثلاث برامج باستثمار يفوق 240 مليون درهم).

أما المكون الاجتماعي، فيهم تحسين الظروف المعيشية لجميع المواطنين وتيسير ازدهارهم، وذلك من خلال توفير الخدمات الأساسية والصحية والتربوية من أجل تأهيل المجال بصفة تدريجية من خلال الوصول إلى المعايير الوطنية ابتداء من سنة 2016م، وبلوغ معايير متقدمة في أفق سنة 2020م. ويهم هذا المكون 18 برنامجا، ويتضمن 42 مشروعاً باستثمار قيمته 39 مليار درهم، ويهدف إلى:

- تعميم الولوج إلى الخدمات الأساسية؛
 - تحسين العرض على مستوى الخدمات الصحية العادية كالبنيات الاستشفائية، والتأقلم مع إكراهات المجال، وتطوير برامج مبتكرة وخاصة مثل الوحدات الصحية المتنقلة؛
 - تأهيل الجانب التربوي بشكل يشمل التمدرس والتعليم العالي والتكوين المهني.
- وفما يتعلق بالمكون البيئي، فيهم 13 برنامجاً ويهدف إلى:

- ضمان استدامة التنمية بالنسبة للمكون الاقتصادي والاجتماعي، وذلك وفق مقاربة تركز على مواجهة الضغط البشري والطبيعي للحد من تدهور الأراضي وزحف التصحر؛
 - مواصلة الجهود التحسيسية للسكان المحليين وتطوير برنامج إعادة التأهيل وغرس الأشجار.
- كما تقوم هذه المقاربة على تحديد أهداف واضحة في ما يتعلق بالحفاظ على الموارد الطبيعية، بما يمكن من الرفع من العرض الإجمالي للمياه بحوالي مليار م³، والرفع من كثافة الكتل الغابوية، ولا سيما غابات الأركان من خلال إعادة تأهيل 200 ألف هكتار، وكذا الحفاظ على التنوع البيولوجي عبر ترميم المواقع ذات الأهمية البيولوجية والإيكولوجية والمنتزهات الطبيعية.

4 - مخطط المغرب الأخضر

عمل على وضع عدة إصلاحات مؤسسية منها إنشاء الوكالة الوطنية لتنمية مناطق الواحات وشجر الأركان. والهدف هو حماية وتثمين التراث الوطني لنخيل التمر، وإنجاز برامج تنمية ذات خصائص بيئية وعلمية واقتصادية واجتماعية، وتعبئة موارد مياه الري وعقلنة تدبيرها، والحث على البحث العلمي من أجل إنقاذ التنوع الإحيائي والتدبير المستدام لأنظمة البيئة بالواحات والأركان، وتوفير الطرق الملائمة

من أجل تنمية بشرية وخلق أنشطة اقتصادية مدرة للدخل تروم استغلالا مستداما للموارد الطبيعية، ذلك أن الدعامة (الثانية) في هذا المخطط تساهم في رد الاعتبار للواحات وحمايتها. وفي هذا الإطار انصب الاهتمام على محورين: الأول، يركز على المشاريع الموحدة للواحات والتي ستمكن من حماية التنوع الحيائي ومحاربة الفقر، بينما يركز الثاني على تعميم مبادئ تدبير المشاريع التي جربت بمناطق الواحات في مجالات أخرى حساسة (الجلب، الساحل).

تجسدت مرامي مخطط المغرب الأخضر بواحات تافيلالت (سنة 2009) في:

- مشروع غرس مليون نخلة في سنة 2015م: ويتوخى ضمان تلفيف وتخزين حوالي 5000 طن من التمور محليا، والرفع من الإنتاج من 26000 طن خلال سنة 2010م إلى 95000 طن سنة 2030م؛

- السعي إلى غرس مليونين و250 ألف نخلة بحلول سنة 2020م، وتوسيع مساحة الواحات بإضافة 4000 هكتار من خلال غرس 750000 فسيلة، وإنشاء وحدة لإنتاج الفسائل وخمس وحدات لتلفيف وتخزين التمور.

- إعادة إعمار الواحات التقليدية عبر غرس 250000 فسيلة، وهيكلية واحات النخيل عبر تنقية 110000 عش نخيل، وتثمين المنتجات بإنشاء شارة تمييزية لصنف «المجهول»، والرفع من نسبة تنظيم القطاع من 3% إلى 10%.

وبالموازاة مع الإجراءات العملية المتخذة في إطار مخطط المغرب الأخضر، فقد تم إطلاق مبادرات أخرى مواكبة تصب كلها في اتجاه خلق نقلة نوعية في مجال إعادة الاعتبار للواحات، والاهتمام بالجانب البيئي لهذا الموروث النباتي الوطني.

خلاصة

اعتبرت الواحات منذ زمان بأنها صمام أمان، لكنها اليوم تواجه تحديات تهدد توازنها وترهن مستقبلها. ففي أفق 2021-2050م، ستعرف واحات المغرب تقلصا بنسبة 10% إلى 40% من حصيص المطر خلال الفصل الرطب، وانخفاضا من 5% إلى 30% في عدد الأيام الرطبة. وفي مستهل 2050م، ستعرف ارتفاعا في درجات حرارة الفصول كلها، وتقلصا في عدد الأيام الباردة (من 4-أيام إلى 8-أيام)، وهو ما ينبئ بارتفاع حرارة الجو.

ومن هنا، فإن تحليل التغيرات المناخية وأثرها على البيئة بالوحدات يوقفنا على عدة رهانات هي:

- رهان الأمن الغذائي: ويهم التزود بالماء الصالح للشرب وتزويد القطاع الفلاحي والسياحي في أفق ضمان استمرار الوحدات حية؛

- رهان اقتصادي: باعتبارها مجالات حساسة وعطوبة، فهي في حاجة إلى تامين مواردها لمواجهة التنافسية الترابية؛

- رهان التنمية الاجتماعية: وتهم محاربة الهشاشة والإقصاء الاجتماعي (التعليم، الصحة، السكن...).

ولكسب هذه الرهانات، فقد تبنت الدولة في إطار سياسة إعداد التراب الوطني عدة إستراتيجيات وبرامج لتنمية الوحدات تستهدف الرفع من درجة تكيفها مع التغيرات المناخية ومحاربة التصحر والجفاف. كما مُنحت للمجالس الجهوية اختصاصات هامة في مجال إعداد التراب والتنمية المستدامة. إلا أن هذه المقاربة الترابية لسياسة تدبير المخاطر المناخية قد تعترضها بعض الصعوبات المرتبطة أساسا بالنقص في المعارف والمعلومات حول مناخ الوحدات.

وعلى صعيد آخر، فإن احتضان المغرب لمؤتمر اتفاقية الأطراف حول التغيرات المناخية (COP22) بمراكش (نونبر 2016م)، سيكون مناسبة لتقاسم وتبادل الخبرات الجيدة لمواجهة التحديات البيئية ولاسيما بالمناطق الهشة (الوحدات) وتجاوز الاكراهات التي تواجهها أملا في تحقيق التنمية المستدامة لصالح الأجيال المقبلة.

لائحة المراجع

- محي الدين محمد، 1999: النظام الواحي بين تدهور الموارد الطبيعية وضعف المؤهلات البشرية والسياحية كحافز تنموي: حالة فم زكيد بدرعة السفلى. عن «السياحة في الميزان»، سلسلة الندوات 11، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مكناس، صص. 57-79.

- المولودي محمد، 2015: مكافحة الإرمال بواحة تافيلالت بين مبادرات الفلاحين وتدخل الفلاحين. مجلة واحات المغرب، عدد 2، السنة الأولى، مارس، صص. 19-31.

- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2015، إدماج مقتضيات التغيرات المناخية في السياسات العمومية، تقرير، مطبعة سييما (www.cese.ma).

- ▀ ABOUAOMAR M. 1995. Contribution à l'étude écologique à l'analyse de l'impact socioéconomique et à l'évaluation financière des méthodes de lutte contre la désertification et l'ensablement : cas du canal de H'Mida, Région d'Errachidia. Mémoire de 3^{ème} cycle, ENFI, Salé, Maroc, 176p.
- ▀ AMHARREF, M. 1991. Contribution à l'étude hydrogéologique de la vallée du Ziz (sud-est du Maroc). Incidences respectives de la sécheresse et du barrage Hassan Addakhil sur les ressources à l'aval. Thèse de doctorat, Directeur Besançon, Université de Besançon, 232 p.
- ▀ BEN BRAHIM M. FALEH A., SADIKI A. NAVAS A. MACHIN, J. GASPARD L. 2013. L'eau dans le pays du Ziz (Sud-Est marocain). Interaction entre nature et homme. 91 pp. Imp. Info-Print, Fès. ISBN: 978-9954-32-157-7.
- ▀ Boubekraoui M.H., 2002, Le Tafilalet : dynamique éolienne, processus et techniques de lutte contre l'ensablement. Revue de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Marrakech. N° Double 16-17.
- ▀ BOUDAD L. KABIRI L. 2002 : Désertification et Crise de quelques Oasis dans les bassins versants de Ziz et Ghèris. RGM, Vol. 20, Nouvelle série, N° 1 et 2 pp 97-106.
- ▀ DUMAY, F, MAINGUET M. ET KABIRI L, 2010 : La désertification dans les oasis du Tafilalet et les solutions paysannes locales de lutte. Symposium Internationale sur la désertification, ISDES, Errachidia. Les 12, 13 et 14 Octobre, 2010.
- ▀ KABIRI L., 2006. Problématique de l'ensablement dans les oasis du sud marocain : cas de Tafilalet. Coll. international «avenir des oasis face à la désertification», 14-17 Sept. Errachidia, Maroc.
- ▀ KABIRI L., BOUDA L., AKRIMOU A. et FAURE H. 2001 : Sécheresse climatique et comportement humaine dans l'oasis de Ferkla (Tinjda, Errachidia, Maroc). Colloque international sur la sécheresse au Maroc ; Fes ; 12-14 novembre.
- ▀ KHARDI A. 2006 : Bilan de lutte contre la désertification dans la zone d'action de l'ORMVA/TF. Actes coll. international «Avenir des oasis face à la désertification» FSTE, UMI, Septembre 2006, Errachidia, Maroc.
- ▀ KHATTABI A., ALCCHEIKH CH., ET KABIRI L. 2009 : Évaluation de l'écosystème oasien de Tafilalet (Maroc). Evaluation des écosystèmes pour le millénaire. S. E. auprès du Ministère de l'Energie, des mines de l'Eau et de l'Environnement, département de l'Environnement, ONEM, PNUE, 131pp.
- ▀ OZENDA. P. 1985 : La flore du Sahara septentrionale et centrale, Ed. C.N.R.S. Grenoble. 487p.
- ▀ RISER J., 1988 : Le Jbel Saghro et ses retombées sahariennes (Sud-Est marocain), Etude géomorphologique. Notes et Mem. Ser, Géol. Marocain, n° 317, 361p.
- ▀ Skouri M., 1990, Eléments de synthèse et conclusions. In, Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.) « Les systèmes agricoles oasiens », Montpellier : CIHEAM, Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11, pp. 331- 335. <http://www.ciheam.org/> <http://om.ciheam.org/>

Documents officielles :

► برنامج التنمية المجالية المستدامة لواحاح تافيلالت، 2011م، واحاح تافيلالت: مجال فريد وتراث عريق. وثيقة البرنامج.

► مديرية إعداد التراب الوطني، 2003م: التصميم الوطني لإعداد التراب، خلاصة. منشورات عكاظ، الرباط.

- Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Eau 2004 - Stratégie d'aménagement et de développement des oasis au Maroc. Rapport d'Enquête et Problématiques.
- Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes, Plan cadre de gestion de la Réserve de Biosphère des Oasis du Sud Marocain (RBOSM), 2008, Volume I – Rapports Principale, Version provisoire, Rabat, Maroc
- Plan provincial de développement rural d'Errachidia, JICA 2012.
- Projet de lutte contre la désertification et lutte contre la pauvreté par la sauvegarde et la valorisation des oasis de Tafilalt. DATMATEE. 2006-2010.
- Projet national de sauvegarde et d'aménagement des oasis [DAT- MATEE], 2006.
- Stratégie d'Aménagement et de Développement des oasis au Maroc. [DAT- MATEE], 2003.

النفايات الطبية وإشكالية التدبير

الدكتور إبراهيم غومغار

أستاذ باحث، كلية الحقوق بأكاير

جامعة ابن زهر

تقديم :

أدى التقدم الصناعي والتكنولوجي، والتحول المجتمعي والنمو الديمغرافي، وتطور أنماط الإنتاج والاستهلاك إلى توليد كميات هائلة من النفايات والملفوفات الصلبة والسائلة والغازية التي لا تضر بالبيئة فقط، بل تصاحبها مشكلات اقتصادية تتمثل في الأعباء المالية اللازمة لجمعها ونقلها ومعالجتها، وأمام تزايد إنتاج النفايات الملوثة تفتنت معظم الدول إلى ضرورة إعمال التقنيات الملائمة لمعالجتها، وسن الأنظمة والقوانين التي تصون البيئة من التلوث الناتج عنها من خلال تحديد أصنافها، ووضع المخططات الكفيلة بالتخلص منها ومعالجتها.

على أنه في السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام الدولي بالنفايات الطبية Les déchets hospitaliers وهي صنف خاص من النفايات الصلبة التي تنتجها المؤسسات التي تقدم الخدمات الصحية، مثل المستشفيات والمصحات ومختبرات البحوث الطبية، هذه النفايات التي نمت كمياتها نتيجة ازدياد عدد الأسرة والتقدم الطبي المتسارع، هذا النوع من النفايات يحتوي على نفايات مشعة، ونفايات كيميائية، ونفايات ملوثة، تتضمن نفايات جرثومية وباثولوجية وآلات حادة وإبر، إضافة إلى نفايات المختبرات، ونفايات العمليات الجراحية والتشريحية والأدوات الملوثة، وكلها مخلفات لها تأثيرات سلبية على البيئة والصحة العامة، بحيث قد تسبب حالات كثيرة من العدوى والأمراض الخطيرة، وهذا ما دفع بالعديد من البلدان إلى مقارنة الظاهرة، حيث حاولت وضع مقومات للتخلص منها، أو تقليل أثرها وإرساء خطط وبرامج كفيلة بتنظيم عمليات جمعها ومعالجتها، والعمل على تطوير المفاهيم الأساسية

المرتبطة بتدبيرها، كذلك ظهرت بعض المنظمات والهيئات التي ترصد تفاقم مشكل المخلفات الطبية، وكيفية تدبيرها، كالجمعية الأمريكية للحد من خطورة النفايات الطبية، والتي تهتم بمتابعة نشاط المؤسسات الصحية المرتبط بالتخلص من المخلفات الطبية الناتجة عنها، لاسيما بعد ازدياد حالات الإصابة بين العاملين في الحقل الصحي بسبب التداول الخاطئ لتلك النفايات.

وتزداد خطورة النفايات الطبية في ظل التعامل معها على أنها نفايات عادية، مثلها مثل النفايات المنزلية - les déchets ménagers إذ يتم غالبا التخلص منها في المطارح العمومية دون معالجة خاصة من جهة، كما أن الدراسات الحديثة دلت على عدم جدوى بعض الطرق المعتمدة في معالجتها من جهة أخرى، من هنا تظهر أهمية التصدي الحازم لمشكلة النفايات الطبية عبر اتباع أفضل الطرق الأقل تكلفة والأقل ضررا، سعيا لحماية صحة الإنسان والبيئة من الأضرار المتولدة عن هذا النوع من النفايات.

هكذا وقصد الإحاطة بموضوع النفايات الطبية، آثرنا في هذه الدراسة التطرق للتأطير المفاهيمي والواقعي للموضوع، من خلال تحديد المقصود بالنفايات الطبية، وإبراز أصنافها التي تختلف حسب مكان إنتاجها، مع الوقوف عند الأضرار الصحية الناتجة عن التعرض لأجزائها، التي تتضمن عوامل خطيرة معدية، دون إغفال الحديث عن واقع إنتاج النفايات الطبية بالمغرب.

أما فيما يخص تدبير النفايات الطبية فإننا سنقف أولا عند التدبير التقني لهذا الصنف من النفايات، من خلال إبراز مختلف الطرق التي يتم نهجها للتخلص من النفايات والمخلفات الطبية ومعالجتها، والوقوف على سلبات وإيجابيات كل طريقة، وصولا إلى الطريقة المثلى والفاعلة التي يتعين اعتمادها، لاسيما أن هذا النوع من النفايات يحتاج لطرق خاصة للجمع والنقل والتخلص والمعالجة، يختلف عن الأنواع الأخرى من النفايات، كالنفايات المنزلية والصناعية والفلاحية، علاوة على أن طرق التخلص من النفايات الطبية، كالحرق والتطهير بالبخار والتعقيم وغيرها تقتضي تكلفة مالية مهمة، على أنه بالرغم من كل الوسائل التكنولوجية المتطورة، والطرق التقنية التي يتم إعمالها في تدبير النفايات الطبية، فإن كل ذلك لا يمكن أن يحقق الهدف المنشود، دون إرساء قواعد صارمة وملزمة تكفل الحفاظ والحماية لكل مقومات الحياة من الأضرار الناتجة عن هذا الصنف من النفايات، من هنا تظهر أهمية المقاربة القانونية للموضوع، والتي ستجعلنا نقف عند تعامل القانون البيئي المقارن مع هذه المشكلة، بحيث عملت العديد من الدول على إصدار النصوص القانونية التي تنظم تدبير النفايات الطبية كفرنسا ومصر، أما بالنسبة للمغرب الذي طالما افتقد لنص قانوني يكفل

تحديد أنواع النفایات وكمياتها، وأماكن ومصادر إنتاجها وطرق ووسائل التخلص منها، وكيفية معالجتها علاوة على غياب تشريع خاص بتنظيم التخلص من النفایات الطبیة، فإنه أخيراً تصدى تشريعاً لموضوع النفایات بوجه عام وللنفایات الطبیة والصیدلية بوجه خاص من خلال القانون رقم 28.00 المتعلق بتدبير النفایات والتخلص منها، الذي تطرق في قسمه الخامس لتدبير النفایات الطبیة والصیدلية، لذلك سنعمد إلى استقراء وتفصيل المقتضيات القانونية الخاصة بتدبير النفایات الطبیة والصیدلية الواردة في القانون المذكور، وسنخلص في الأخير إلى تقديم اقتراحات تهم التدابير التقنية والتنظيمية والقانونية القمينة بتدبير فاعل وناجع لهذا الصنف من النفایات والمبادئ الأساسية التي يتعين نهجها في هذا الصدد.

لذا سنتناول هذا الموضوع في مبحثين على الشكل التالي:

■ المبحث الأول : التأطير المفاهيمي والواقعي للنفایات الطبیة.

■ المبحث الثاني : تدبير النفایات الطبیة.

المبحث الأول : التأطير المفاهيمي والواقعي للنفایات الطبیة

لا شك أن النفایات الطبیة كنوع خاص من النفایات الذي نتج عن تطور إمكانيات الاستشفاء وتنامي حجم الخدمات الطبیة على المستويين الوطني والدولي، يحتاج إلى الوقوف عند ماهيته من خلال تحديد المقصود العلمي بالنفایات الطبیة، وأصناف المخلفات الملوثة التي تتضمنها، والتي لها تأثيرات سلبية على البيئة وصحة الإنسان، دون إغفال الحديث عن الواقع الحقيقي لوضعية النفایات الطبیة بالمغرب.

لذا آثرنا في هذا المبحث التعرض للعناصر التالية :

■ أولاً : تعريف وتصنيف النفایات الطبیة.

■ ثانياً : الآثار الصحية و البيئية للنفایات الطبیة.

■ ثالثاً : واقع إنتاج النفایات الطبیة بالمغرب.

أولاً : تعريف وتصنيف النفایات الطبیة .

أكد أن المؤسسات الصحية تنتج مخلفات ونفایات تختلف درجة خطورتها، فهناك نفایات سائلة ونفایات غازية، ونفایات صلبة شبيهة بالنفایات المنزلية، ثم نجد نفایات ملوثة وهي الأكثر خطورة على صحة الإنسان والبيئة، لذلك سنحاول الوقوف عند تعريف النفایات الطبیة وتصنيفاتها المختلفة.

1 - تعريف النفايات الطبية.

لتعريف مصطلح النفايات الطبية لابد من تمييزه عن مصطلح نفايات المستشفيات التي تشمل مجموع المخلفات الناتجة عن منظومة الرعاية الصحية - المستشفيات والعيادات والمختبرات ومراكز الرعاية الصحية - بمختلف أنواعها، ذلك أن المستشفيات والمراكز الصحية تنتج مزيجاً مختلفاً من النفايات السائلة والغازية والنفايات الصلبة، التي تمثل الشطر الأكبر من نفايات القطاع الصحي، والتي تشمل بدورها على نفايات مشعة، ونفايات كيميائية، ونفايات ملوثة، أو النفايات الطبية الخطرة، بالإضافة إلى نفايات العيادات والمكاتب وبقايا الأطعمة، لذلك فمدلول النفايات الطبية يقصد به النفايات الملوثة أو الخطرة للمنشآت الصحية والتي تتكون، كلها أو بعضها، من الأنسجة الآدمية (البشرية) أو الحيوانية (مختبرات التجارب الطبية ومزارع البكتيريا)، أو الدم أو إفرازات وسوائل الجسم ونواتج الإخراج أو الأدوية، والمنتجات والمستحضرات الصيدلانية، أو بقايا أدوات المرضى أو ضمادات الجروح، أو المحاقن والأدوات الحادة، إلى جانب كل المخلفات الأخرى، التي من المحتمل أن تسبب ضرراً مباشراً للأفراد الذين يداولونها، أو تلك التي لا يجري تأمينها (بالتطهير والتعقيم)¹، كما عرفت منظمة الصحة العالمية النفايات الطبية بكونها المخلفات الناتجة عن عمليات المرضى، والمناولة داخل أقسام المرافق الصحية ومراكز البحوث، وتتضمن مخلفات خطرة والتي تمثل 10% إلى 25% من مجموع المخلفات الطبية، والمحتوية على عوامل المرض، والتي يمكنها إحداث الإصابة في الإنسان والبيئة، وبكلمة واحدة فالنفايات الطبية هي خليط من مخلفات ملوثة صلبة معدية تنتجها المنشآت الصحية، لذلك تستثنى النفايات المشعة التي لها معالجة خاصة، والنفايات السائلة والغازية والنفايات الجامدة Les déchets inertes (حصى، أحجار...).

2 - تصنيف النفايات الطبية

مما سبق يتضح أن النفايات الطبية تصنف إلى ثلاثة أنواع: النفايات المشعة، والنفايات الكيميائية، والنفايات الملوثة مضافة إلى نفايات المصحات وبقايا الأطعمة، وتنطوي النفايات الملوثة على تأثيرات سلبية تضر بالبيئة والصحة العامة، إذ تحتوي على العناصر التالية، النفايات الجرثومية والتي تحتوي على أعداد كبيرة من الميكروبات التي تزيد من احتمال الإصابة بالأمراض، النفايات الباثولوجية (الأنسجة

1. د. أحمد حسام الدين حسن ، نفايات المنشآت الصحية والمخاطر البيئية ، مجلة المنهل ، العدد 583 ص ، 116 .

والأعضاء وغيرها) والدم ومشتقاته، والآلات الحادة والإبر، وهي الخطر الأكبر على العاملين في القطاع الصحي لإمكان الإصابة ونقل العدوى، إضافة إلى نفايات المختبرات والنفايات الحيوانية الملوثة التي تتضمن كميات كبيرة من الجراثيم المعدية، ونفايات العمليات الجراحية والتشريحية والأدوات الملوثة²، وتصنف منظمة الصحة العالمية النفايات الطبية إلى نفايات التشريح والنفايات ذات النشاط الإشعاعي، والنفايات الكيماوية النابعة من العمليات التجريبية والتشخيصية وأنشطة التطهير، والنفايات الصيدلانية، والنفايات «الثابتة أو القاطعة» التي من شأنها أن تسبب في جروح أو ثقوب، والنفايات الوبائية التي تحتوي على جراثيم مركزة وبكميات كافية لكي تسبب العدوى بالأمراض³.

وتصنف النفايات الطبية بفرنسا إلى ثلاثة أنواع من المخلفات الصلبة غير المشعة حسب مكان إنتاجها كالتالي:

- النفايات الشبيهة بالنفايات المنزلية (les déchets ménagers (ou domestiques) التي تمثل نسبة 50٪ من مجموع الإنتاج بقرابة 350000 في السنة.
 - النفايات الخاصة les déchets spécifiques التي تمثل نسبة ما بين 30٪ إلى 50٪ من مجموع الإنتاج بقرابة 210000 طن في السنة.
 - النفايات الخطرة les déchets à risque التي تمثل نسبة ما بين 15٪ إلى 20٪ من مجموع الإنتاج بقرابة 140000 طن في السنة.
- تصنيف النفايات الطبية بفرنسا هو تقريبا نفسه المعتمد بالمغرب، ويتبين من خلال الجدول أسفله كيفية تصنيف النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية بالمغرب.

2. فيصل القاق، مشكلة نفايات القطاع الصحي وسبل مواجهتها، مجلة أبعاد، المركز اللبناني للدراسات، العدد السابع، يونيو 1998م، ص-ص: 152-153.

3. النفايات الطبية في المغرب ... مقال منشور في جريدة الصباح بتاريخ 7 غشت 2000 م السنة الأولى، العدد 102، ص: 2.

النفايات الطبية التي تنتجها المؤسسات الصحية

طبيعة النفايات Nature	مكان الإنتاج Lieu de production	النفايات Déchets
- مخلفات منزلية - نفايات إدارية - ونفايات التغليف. - نفايات أشغال البستنة والتنظيف - الآلات المهملة.	- الفندق - إيوان - المطاعم - إدارة - مصالح عامة	النفايات المنزلية أو المماثلة بنسبة 60٪ إلى 70٪
- الضمادات، أنابيب، القطن، كمادات. - آلات حادة ثاقبة وقاطعة وفاصلة. - الجبص، حفاظات.	- مصالح العلاج. - وحدات طبية-تقنية.	النفايات الخاصة بنسبة 25٪ إلى 30٪ Déchets spécifiques
- مواد تشريحية، شفرات، الأنسجة، أجزاء المشيمة. - الدم ومشتقاته. - نفايات جراحية، كيميائية ومشعة.	- أقسام الجراحة والمختبرات. - مصالح غسل الكلي. - وحدات بصرية. - مصالح أخرى.	النفايات الخطرة بنسبة 3٪ إلى 10٪ Déchets à risque

المصدر : مخطط العمل الوطني للبيئة، 1996، قطاع البيئة، تقرير حول وضعية البيئة بالمغرب، أكتوبر 2001 م (بالفرنسية) ص: 249.

يتضح من الجدول أعلاه أن النفايات الطبية الخطرة تمثل نسبة ما بين 3٪ إلى 10٪ من مجموع النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية بالمغرب، والتي قد ترتفع كمياتها أو تنخفض من مستشفى إلى آخر تبعا لنوع الخدمات الطبية المقدمة.

ثانيا - الآثار الصحية والبيئية للنفايات الطبية

لا مرأ أن سوء تدبير النفايات الطبية الملوثة قد يشكل خطرا حقيقيا، سواء على صحة العاملين بالمؤسسات الصحية والأفراد عموما أو على المحيط البيئي.

تعد النفايات الطبية مصدرا مباشرا في انتقال الأمراض المعدية لما تحتويه من عوامل وعناصر تؤدي إلى ذلك من ذلك، ميكروبات شديدة العدوى، ومواد سامة للخلايا البشرية، وأدوية و مواد كيميائية خطيرة، ومواد حادة وقاطعة وإبر ملوثة بالدم... هذه النفايات الطبية الخطرة تسبب حالات مرضية مختلفة كالتهابات الجلدية والتهاب الجهاز التنفسي، والأمراض التي تنتقل عن طريق الدم، والحشرات، بالإضافة إلى الأضرار البصرية الناتجة عن المواد البلاستيكية والمواد التشريحية وبقايا الدم، وعموما فإن التعرض للمخلفات الطبية بسبب الإهمال، وعدم الدراية، وضعف التدبير التقني للتخلص منها

ومعالجتها، هي أسباب تؤدي إلى إصابات مرضية متعددة ومتنوعة، تبعا لتنوع مسببات المرض، في حين تختلف طرق الإصابة بالأمراض بسبب النفائات الطبية (الوخز، الملامسة، الاستنشاق، البلع).

أما عن الأضرار البيئية فتكمن في تلويث المياه الجوفية بسبب المواد البيولوجية والكيميائية الموجودة في المخلفات الطبية، والتي تنتقل مع سائل النفائات المركز Lixiviats إلى الفرشات المائية الباطنية، كذلك تتأثر البيئة الهوائية بسبب التلوث الذي تحدثه الميكروبات الموجودة خاصة في أماكن جمع النفائات الطبية، وخلال جمعها ومعالجتها، بالإضافة إلى الانعكاسات السلبية لهذا النوع من النفائات على الغطاء الغابوي والنباتي والأحياء المائية والطيور... علاوة على تشويه المنظر العام والبيئة الحضرية.

وتجدر الإشارة إلى خصوصية خطورة النفائات الطبية بالمقارنة مع النفائات الصلبة البلدية، هذه الأخيرة التي تعد مرتعا خصبا، ووسطا ملائما لنمو وتكاثر الميكروبات والجراثيم، وبالتالي فإن خطورتها ثابتة ومؤكدة، بيد أن النفائات الطبية لا تكمن خطورتها في نسبة الجراثيم والميكروبات التي تتضمنها، والتي هي أقل بالمقارنة مع النفائات الصلبة البلدية⁴، وذلك لكون النفائات الطبية بالإضافة إلى ضعف نسبة الجراثيم والميكروبات التي تحتويها، فإنها قد تتضمن مضادات الجراثيم في تركيبها الفيزيائية، وهذا ما يجعل خطورة النفائات الطبية تكمن بصفة خاصة، في حالة التعرض لها، إلى قدرتها على إحداث العدوى والإصابة بالأمراض الخطيرة بسبب الفيروسات الموجودة فيها.

ثالثا : واقع إنتاج النفائات الطبية بالمغرب

في المغرب يقدر معدل إنتاج النفائات الطبية بحوالي 1,5 كيلوغرام للسريير الواحد في اليوم، بينما مجموع الإنتاج الوطني للنفائات الطبية يقدر بحوالي 11910 طن في السنة، مقابل 700 ألف طن في السنة بفرنسا، وفيما يلي جدول يحدد توزيع إنتاج النفائات الطبية حسب الجهات.

4. في مذكرة لجمعية العدوى الأمريكية في المستشفيات الأمريكية ذكر التالي : (تحتوي المخلفات البلدية الصلبة على أعداد أكبر من الكائنات الدقيقة المعدية للإنسان عن تلك الموجودة في المخلفات الطبية وبالنظر إلى تعرض المجتمع اليومي للمخلفات البلدية وعقود من ردم المخلفات في مدافن النفائات البلدية، يمكن استنتاج أن الأخطار الصحية للمخلفات الطبية المجتوية على أعداد أقل من الجراثيم لا تذكر).
أنظر : أسعد بنسراج أبورزيزة، المخلفات الطبية، مجلة المنهل، العدد 583 ص: 165.

توزيع إنتاج النفايات الطبية حسب الجهات

الجهات	الكمية المنتجة من لدن المستشفيات العامة (بالطن في السنة)	الكمية المنتجة من لدن المستشفيات الخاصة (بالطن في السنة)	المجموع (بالطن في السنة)
وادي الذهب لكويرة	10	0	10
العيون - بوجدور الساقية الحمراء	130	10	140
كلميم - السمارة	70	10	80
سوس ماسة درعة	780	70	850
الغرب شراردة بني حسن	350	40	390
الشاوية - ورديفة	610	50	660
مراكش - تانسيفت الحوز	950	70	1020
الشرق	490	80	570
الدار البيضاء الكبرى	1.400 (17%)	680	2.080
الرباط - سلا - زمور زعير	1.760 (20%)	680	2.440
دكالة عبدة	520	40	560
تادلة أزيلال	280	20	300
مكناس تافيلالت	870	70	940
فاس بولمان	660	50	710
تازة الحسيمة تاونات	280	20	300
طنجة تطوان	720	140	860
المجموع (بالطن في السنة)	9.880	2.030	11.910
(%) النسبة المئوية	80 %	20 %	100 %

المصدر: وزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان والبيئة، قطاع البيئة، تقرير حول وضعية البيئة بالمغرب،

وضعية البيئة بالمغرب، أكتوبر 2001 (بالفرنسية) ص: 230.

تبعا للجدول أعلاه يلاحظ أن 37% من النفايات الطبية يتم إنتاجها في جهتي الدار البيضاء الكبرى والرباط - سلا - زمور زعير.

ويبقى تقييم كمية النفايات المنتجة من قبل كل مؤسسة صحية مرتبطا بعدة عوامل منها : طبيعة وتنوع الخدمات الصحية لكل مؤسسة، حجم المؤسسة، واستخدام الأدوات الطبية ذات الاستعمال الوحيد قصد الوقاية، مما يؤدي إلى ارتفاع كمية النفايات المنتجة، لذلك وقصد تحديد الضوابط المميزة للوضعية الحالية للنفايات الطبية، يتعين القيام بدراسة تأخذ في الاعتبار نوع المؤسسة والنفايات المنتجة من لديها⁵، لاسيما وأن مصطلح نفايات القطاع الصحي يشير إلى مجموع النفايات المنتجة من قبل مؤسسات الاستشفاء الصحية، حيث إن إنتاج هذا النوع من النفايات لا يرتبط فقط بالمستشفيات، وإنما يرتبط كذلك بالمصحات الخاصة، والعيادات الطبية وعيادات طب الأسنان، والأشخاص، والمؤسسات الصحية المخصصة للمعاقين والأشخاص المسنين.

ومن ناحية أخرى يبقى المشكل الأساسي بالنسبة لإنتاج النفايات الطبية بالمغرب هو أنه يتم غالبا التخلص منها في المطارح العمومية، كما هو الشأن بالنسبة لباقي النفايات الصلبة المنزلية والصناعية دون معالجة خاصة، مما يشكل خطرا على صحة الإنسان والبيئة، على أنه مؤخرا أدركت السلطات العمومية الخطورة التي تشكلها هذه النفايات، إذ تم تجهيز بعض المراكز الصحية بالمدن الكبرى بأفران لحرق النفايات الطبية التي تفتقد غالبا للصيانة اللازمة، أما بالنسبة لمدينتي الدار البيضاء والرباط اللتين تنتجان نسبة هامة من النفايات الطبية، فقد قام قطاع البيئة بإعداد مشروع مخطط مديري لتدبير وإزالة نفايات المركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط بتعاون مع اللوكسمبورغ، كما تم الشروع في وضع مخطط مماثل خاص بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن رشد بالدار البيضاء بتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون⁶، وفيما يلي جدول يبين وضعية أفران حرق النفايات الطبية بالمستشفيات العمومية.

5. MACHRAË Driss, problèmes sanitaires et environnementaux liés aux Déchets Hospitaliers, Actes du seminaire sur le compostage et la gestion des décharges, Kenitra, 1995, p : 65.

6. وزارة البيئة، حصيلة أنشطة وزارة البيئة خلال النصف الأول من سنة 1996، ص - ص: 19.

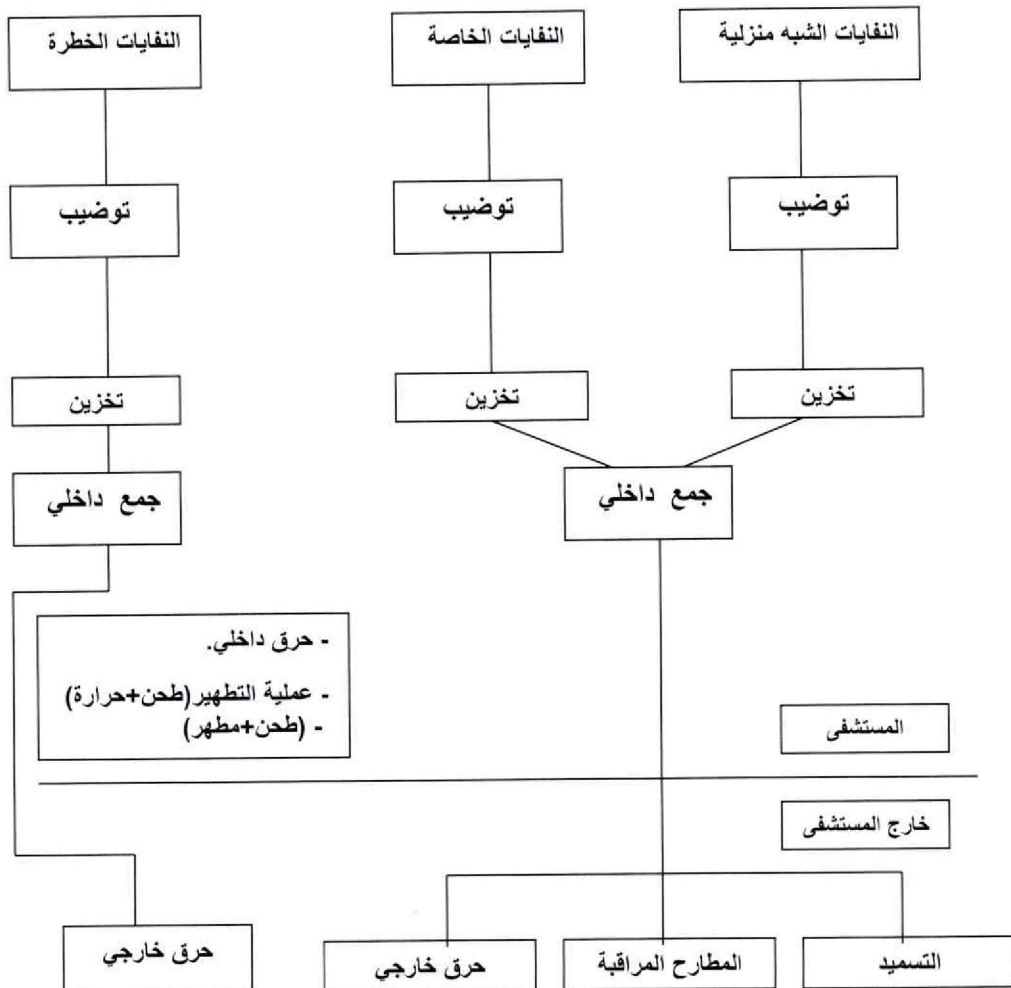
وضعية أفران حرق النفايات الطبية بالمستشفيات العمومية في سنة 1998م

إقليم	الموقع	الخصائص التقنية
الدار البيضاء	مستشفى الأطفال	- القدرة: 15 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة : - وضعية الاشتغال : لا يشتغل
فاس	مستشفى الغساني	- القدرة: 35 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-axter - تاريخ الإقامة: 1997 - وضعية الاشتغال : جيدة
مكناس	مستشفى محمد الخامس	- القدرة: 35 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-axter - تاريخ الإقامة : 1997 - وضعية الاشتغال : جيدة
سيدي قاسم	المستشفى الإقليمي	- القدرة: 15 كلغ في الساعة - نوع: a gazoil-indéterminée - تاريخ الإقامة : غير محددة. - وضعية الاشتغال : في حاجة للإصلاح
تازة	مستشفى ابن باجة	- القدرة: 15 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة : 1990 - وضعية الاشتغال : متوسطة
الرباط	مستشفى ابن سينا	- القدرة: 50 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة : غير محددة - وضعية الاشتغال : جيدة
	المركز الوطني لتحاقن الدم	- القدرة: 50 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة : 1995 - وضعية الاشتغال : جيدة
مراكش - المنارة	مستشفى ابن طفيل	- القدرة: 35 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة: 1997 - وضعية الاشتغال : في طور البدء
بولمان	مستشفى وطاق الحاج	- القدرة: 25 كلغ في الساعة - نوع: 1chambre-RBL Riello - تاريخ الإقامة: 1995 - وضعية الاشتغال : ضعيفة ومحدودة
	مستشفى المسيرة الخضراء	- القدرة: 2 كلغ في الساعة - نوع: 1chambre-RBL Riello - تاريخ الإقامة: 1995 - وضعية الاشتغال : ضعيفة ومحدودة
القنيطرة	مستشفى الإدريسي	- القدرة: 35 كلغ في الساعة - نوع: pyrolitique-muler - تاريخ الإقامة: 1997 - وضعية الاشتغال : في طور البدء

المصدر : وزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان والبيئة، قطاع البيئة، تقرير حول وضعية البيئة بالمغرب، وضعية البيئة بالمغرب، أكتوبر 2001 (بالفرنسية) ص، 234.

دعوة الحق

تبعاً للجدول أعلاه يلاحظ أن حظيرة أفران حرق النفايات الطبية ليست جيدة كليا، وهذا ما يفرض ضرورة العمل على تجهيز المستشفيات بالآليات الكفيلة بالتدبير العقلاني للنفايات الطبية، وتعميم تلك الآليات على جميع المستشفيات العمومية، مع التفكير في أساليب أخرى للتخلص من النفايات الطبية أكثر نجاعة، لاسيما وأن أفران الحرق لم تعد الوسيلة المثلى لما يترتب عليها من آثار صحية وبيئية. وفيما يلي خطأ تبين كيفية التخلص من النفايات الطبية بمختلف أصنافها، أي النفايات الملوثة والنفايات الخاصة والنفايات المماثلة للنفايات المنزلية.

خطاطة مسالك التخلص من النفايات الطبية⁷

7. MACHRAË Driss, problèmes sanitaires et environnementaux liés aux Déchets Hospitaliers, Actes du séminaire sur le compostage et la gestion des décharges, Kénitra, 1995, p : 72.

المبحث الثاني : تدبير النفايات الطبية

لا مرأ أن النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية، وبالنظر لخصوصيتها المتمثلة في المواد الملوثة التي تتضمنها، تقتضي نهج أساليب تقنية فاعلة كفيلة بمعالجتها من ناحية، وقادرة على ضمان تدبير نظيف لها دون إضرار بالبيئة والصحة العامة من ناحية أخرى، على أن معالجة مشكلة النفايات الطبية لا يقتصر على تدبيرها التقني بل يشمل كذلك إيجاد القواعد القانونية اللازمة لوضع الضوابط والشروط التنظيمية المرتبطة بتدبير هذا النوع من النفايات.

تبعاً لذلك فالحديث عن تدبير النفايات الطبية يجعلنا نتوقف عند تدبيرها التقني والقانوني قبل أن نخلص إلى تقديم اقتراحات عامة في هذا الموضوع.

أولاً - التدبير التقني

يقصد بطرق معالجة نفايات القطاع الصحي الأساليب التقنية التي تمكن من تغيير خصائص المواد الخطيرة لجعلها أقل خطورة، والتعامل معها بأمان، إذ يمكن نقلها أو جمعها أو تخزينها أو التخلص منها، دون أن تسبب ضرراً للبيئة والأفراد، وبالتالي فالهدف الأساسي من معالجة النفايات الطبية هو الإقلال من العوامل المعدية والخطيرة فيها لأدنى حد ممكن، وتختلف طرق معالجة النفايات الطبية فمنها ما يعتمد على أساليب تقليدية في المعالجة كالحرق مثلاً، وهناك طرق جديدة تعتمد على التعقيم والطحن... هذه الطرق التي تتباين أيضاً تبعاً للضوابط البيئية المطبقة في كل دولة، وحسب كلفة كل أسلوب المعالجة، الأمر الذي يجعل نوع المعالجة يرتبط كذلك بالحالة الاقتصادية لكل دولة⁸.

وفيما يلي سنعمد إلى عرض بعض الطرق لتدبير النفايات الطبية مع العمل على تقييمها، للوقوف عند إيجابيات وسلبيات كل طريقة وصولاً إلى الطريقة الملائمة.

8. طرق التخلص من النفايات الطبية تحتاج لتغطية مالية تختلف باختلاف الأسلوب المستخدم، هكذا تتضح تكلفة التخلص من طن واحد من مخلفات طبية بواسطة طرق معالجة مختلفة كالتالي، فمثلاً استخدام طريقة الحرق مع استعمال مصفيات للغاز المنبعث يكلف ما بين 120 و 200 دولار، واستخدام التعقيم بالبخار والضغط يكلف ما بين 40 و 125 دولار، كما تختلف تكلفة التخلص من طن واحد من المخلفات الطبية حسب الدول، هكذا تتراوح هذه التكلفة في الدنمارك ما بين 200 و 350 دولار وفي مصر تصل إلى 150 دولار، وفي فرنسا تتراوح ما بين 150 و 500 دولار وتتراوح في بريطانيا ما بين 200 و 500 دولار وفي المكسيك تتراوح ما بين 410 و 750 دولار وتتراوح في أمريكا ما بين 280 و 420 دولار.

1 - طريقة الحرق العادي

يعد أسلوب الحرق من الوسائل التقليدية للتخلص من النفایات بوجه عام، سواء كانت عادية أو طبية، ويعتمد على تحويل المواد العضوية إلى ماء وثاني أكسيد الكربون⁹، ويعتمد هذا الأسلوب على الحرق المفتوح، أي حرق النفایات الطبية في أفران عادية، وفائدة هذه الطريقة تكمن في تخفيض تكلفة النقل والردم بسبب انخفاض حجم النفایات نتيجة الحرق، إلا أن ما يصاحب ذلك من انبعاث غازات حمضية ومؤكسدة يؤثر على البيئة والصحة العامة، ولقد شكل هذا الأسلوب الطريقة المعتادة للتخلص من النفایات الطبية الملوثة في العديد من الدول، إلا أنه بالنظر لتزايد التقارير التي تؤكد على خطورة التلوث الذي تسببه المحارق التي تنفث مواد سامة ذات تأثير دائم ومتراكم في البيئة¹⁰، وبالنظر لصدور قوانين جديدة تنص على ضرورة إيجاد شروط سلامة أفضل لتنقية دخان المحارق، تم التخلي عن الحرق بالأسلوب التقليدي¹¹، واعتماد طرق بديلة ومنها الحرق المحوري.

2 - طريقة الحرق المحوري

تعد محارق الفرن المحوري تطورا إيجابيا في تقنية المحارق، وتتكون عادة من :

- الفرن المحوري وهو عبارة عن أسطوانة كبيرة تدور بسرعة يتم التحكم فيها حسب نوع النفایات، ويوجد بها موقد تبلغ درجة حرارته 1700 درجة مئوية تقريبا، وبسبب الدوران تتقلب المواد الصلبة وتحترق بتجانس، ويتم خروج الرماد بسبب ميل الأسطوانة إلى فتحة، وتخرج إلى حاوية يمكن تبديلها عند الامتلاء.
- مقصورة الموقد الثانوي والتي تنطلق الغازات إليها، وتبلغ درجة حرارة الموقد الثانوي 1200 درجة مئوية، ويعمل على إتمام عملية الاحتراق الكامل للغازات، وبعد ذلك تتوجه إلى مكان التبادل الحراري للاستفادة من الطاقة الناتجة من الاحتراق لتوليد الكهرباء.

9. د. أحمد حسام الدين حسن، نفایات المنشآت الصحية والمخاطر البيئية، مرجع سابق، ص: 117.

10. جاء في تقرير لوكالة حماية البيئة بأمریکا عام 1989م: أن محرقة متوسطة الحجم تعمل بدرجة 99,99 في المائة من فاعلية التدمير وإزالة السموم ستنظف تنفث 452 طن من الدخان سنويا، وفي تقرير آخر للوكالة نفسها عام 1993م تمت الإشارة إلى أن أثر المحارق في الإنسان لا يقتصر على استنشاق الملوثات المتحركة في الجو فحسب، بل يتعداه إلى تلوث مصادر غذائه... وإلى جانب الغازات السامة هناك الرماد المتراكم الذي صنفته المحكمة العليا الأمريكية « نفایات سامة » وأكدت الوكالة عام 1994م أن المحارق التي تعالج نفایات كلورية ومن ضمنها النفایات الطبية هي واحدة من أكبر مصادر التلوث بالديوكسين. dioxin

11. بعض الدول منعت نهائيا عملية معالجة النفایات بواسطة المحارق مثل الفلبين، والتي تعتبر الدولة الأولى التي سنت قوانين في هذا المجال تدعو فيها إلى منع حرق النفایات العادية أو الخطرة أو الطبية والانتقال إلى طرق بديلة للمعالجة.

• بواسطة طريقة الحرق المحوري يتم معالجة أيضا الغازات بواسطة رماد الصودا للقضاء على الغازات الحمضية مع استخدام مصفيات للحد من تلوث الهواء.

من فوائد هذه الطريقة أنها تمكن من الاستفادة من الطاقة الناتجة عن الحرق، ومن سلبياتها الأثر السيء على الجوار واحتمالات التلوث، كما تحتاج المحرقة إلى صيانة عالية ذات تقنية متقدمة وقطع الغيار مثل العازل الحراري، وأيضا تتطلب فنيين ذوي خبرة ومردم نفايات خطرة.

3 - التطهير بالبخار

تستوجب هذه التقنية إخضاع النفايات للبخار على حرارة مرتفعة (120-165 درجة مئوية) وعلى درجة عالية من الضغط الجوي لفترة من الزمن، وينتج عن ذلك إذابة بعض الأدوات التي تصرف مع السوائل، أما الفضلات الصلبة المطهرة فتطمر في أحد المطارح أو المكبات، أو تقطع قبل التخلص منها نهائيا في الأرض، ومن إيجابيات هذه التقنية أنها سهلة الاستعمال وغير مكلفة، وتحتاج إلى مكان صغير ولا تسبب تلوث الهواء، بيد أن سلبياتها تكمن في أنها غير مناسبة للفضلات الباثولوجية، وتزيد من تعرض العاملين للمواد العضوية السريعة التبخر، كما أن ذوبان الأكياس في بعض الأحيان يتطلب توضيبا ثانويا.

4 - التعقيم الكيميائي

تقوم هذه التقنية على وضع أكياس النفايات في القطاعة (shredder) ثم يضاف إليها سائل (hipochloride) للتعقيم، بينما تقوم القطاعة بتقليص حجم النفايات وتصغيرها إلى درجة كبيرة، عند انتهاء العمليات يصرف السائل في المجاري وتطمر بقية النفايات في المطارح أو المكبات، ومن إيجابيات هذه التقنية أنها تقلص حجم النفايات بنسبة 80% ولا تلوث الهواء نهائيا، أما سلبياتها فتكمن في كلفتها الباهضة وفي عدم تقليصها لوزن النفايات.

5 - التطهير بالطحن أو الموجات الصغرى

تستوجب هذه التقنية تقطيع النفايات داخل غرف مزودة بمصاف خاصة، ثم تعريضها لسيل من الموجات الصغرى، ويقذف البخار (940 درجة مئوية) داخل غرف المعالجة للمساعدة في عملية التعقيم، ومن مزايا هذه الطريقة أن كلفتها معقولة وأداءها جيد ولا تلوث الهواء، بينما تكمن سيئاتها في عدم ملأمتها للنفايات الباثولوجية والكيميائية.

وهناك طرق أخرى معتمدة لتدبير النفايات الطبية، كتقنية التطهير بالأشعة الإلكترونية التي تقضي بتعريض النفايات لإشعاع إلكتروني يحدث تغييرات كيميائية وبيولوجية، ويحدث التعقيم عند تعرض الأحماض الأمينية داخل الخلايا للإشعاعات، ثم طريقة التحويل الإحيائي وتتألف هذه التقنية من مستوعب كبير للنفايات التي تتعرض بداخله للقطع والطحن، ثم يضاف إليها مزيج من المواد الكيميائية والأنزيمات التي تتفاعل مع الجراثيم وتقضي عليها، وهناك تقنية حرق الفحم وهي عملية تقوم على احتراق الفحم المتواصل لتعقيم النفايات، ثم إعادة استعمال الفحم كمصدر للطاقة، وهناك طرق وتقنيات أخرى مازالت قيد البحث - أشعة غاما - التعقيم الإلكتروني وحراري مع الكوبالت - اللايزر¹².

وعلى العموم فإن أي تدبير تقني للنفايات الطبية يتعين أن يتبع الخطوات التالية :

- تصنيف النفايات حسب المقاييس والمعايير المستخدمة في الدول المتقدمة في هذا المجال، واعتباره مرجعا للتصنيف لتدبير ومعالجة النفايات الطبية.
- فصل النفايات عن المصدر سواء كان غرف المرضى أو العمليات أو المختبرات.
- حفظ النفايات حسب نوعها في الحاوية المعدة للنفايات حسب التصنيف، ووضع المعلومات اللازمة عليها لمعرفة المصدر ونوع النفايات ودرجة خطورتها.
- نقل النفايات داخل المستشفى أو في المدينة في وسائل النقل المخصصة لهذا الغرض¹³.
- معالجة النفايات الطبية قبل تحويلها إلى نفايات بلدية، واختيار الطريقة المثلى في معالجتها باتباع طريقة الحرق المحوري أو التعقيم أو التطهير بالبخار... على أنه يتعين القيام بدراسة تقنية حول جدوى كل طريقة، ومدى ملاءمتها بالنسبة لكل نوع من النفايات التي تنتجها المؤسسات الصحية.
- الأخذ في الاعتبار فاعلية التخلص من العوامل المرضية، وإيلاء الأهمية للاعتبارات الصحية والبيئية واعتبارات السلامة والصحة المهنية.
- الاستفادة من النفايات المعالجة الناتجة، بإعادة الاستخدام في مجال الطاقة مثلا، وإعادة تدويرها.

12. فيصل القاق، مشكلة نفايات القطاع الصحي وسبل مواجهتها، مرجع سابق، ص-ص: 156-159.

13. د. أحمد حسام الدين حسن، نفايات المنشآت الصحية والمخاطر البيئية، مرجع سابق، ص: 163.

ثانيا - التدبير القانوني

بالرغم من كل الوسائل التكنولوجية المتطورة والطرق التقنية التي يتم إعمالها في تدبير النفايات الطبية، فإن كل ذلك لا يمكن أن يحقق الهدف المنشود دون إرساء قواعد صارمة وملزمة، تكفل الحفاظ والحماية لكل مقومات الحياة من الأضرار الناتجة عن هذا الصنف من النفايات، من هنا تظهر أهمية المقاربة القانونية، للموضوع والتي ستجعلنا نقف عند تعامل القانون البيئي المقارن و المغربي مع مشكلة النفايات الطبية¹⁴.

هكذا سنتوقف عند التدبير القانوني للنفايات الطبية في القانون البيئي المقارن، قبل الحديث عن ذلك في القانون البيئي المغربي.

1 - في القانون البيئي المقارن

في فرنسا فإن النفايات الناتجة عن أنشطة الاستشفاء وما شابهها والأجزاء التشريحية منظمة قانونيا بواسطة مدونة الصحة، تلك النفايات التي يتم جمعها في أكياس ذات استعمال وحيد، كما أن طرق توضعها وترقيمها ونقلها هي مشابهة لتلك الخاصة بالنفايات الخطرة، وهذه النفايات يتم إما حرقها أو معالجتها مسبقا بواسطة أجهزة التطهير، مما يسمح بجمعها ومعالجتها من لدن البلديات ومجموعات البلديات، في حين أن الأجزاء التشريحية يتعين حرقها.

في مصر تدرج النفايات الطبية ضمن النفايات الخطرة التي يعرفها المشرع المصري كما يلي: «مختلف الأنشطة والعمليات المختلفة أو رمادها المحتفظة بخواص المواد الخطرة، التي ليس لها استخدامات تالية أصلية أو بديلة مثل النفايات الإكلينيكية من الأنشطة العلاجية، والنفايات الناتجة عن تصنيع أي من المستحضرات الصيدلانية والأدوية أو المذيبات العضوية أو الأحبار والأصباغ والدهانات»، هكذا حظرت المادة 29 من قانون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 والمادة 25 من اللائحة التنفيذية لهذا القانون تداول المواد

14. لقد أوصت منظمة الصحة العالمية بضرورة إنشاء قوانين تخص المخلفات الطبية وتشمل الآتي:

التعريف بالمخلفات الطبية وأنواعها وأخطارها، طرق تجميعها ونقلها و تخزينها وطرق المعالجة السليمة التي لا تضر بالبيئة.

اختيار المواصفات المطلوبة لأدوات المعالجة.

اختيار البديل المناسب لأي بيئة للمواد المستخدمة طبيا.

الخطوات الأساسية لتدبير المخلفات الطبية (الفرز، النقل، التجميع، التخزين، التخلص السليم) وكل خطوة من هذه الخطوات يجب أن

توصف بشكل واضح ومتأصل، ويشمل حتى مواصفات مركبات نقل المخلفات الطبية.

المطالبة بتدريب العناصر التي لها احتكاك مباشر مع المخلفات الطبية.

التنفيذ التدريجي للقانون الموصى به بدلا من محاولة تقديم كل الإجراءات في آن واحد.

والنفایات الخطرة بغير ترخیص من الجهة الإدارية المختصة، ومنها المواد والنفایات الخطرة للمستشفيات والدوائية والمعملية والمبيدات الحشرية المنزلية، ويمنح الترخيص في هذه الحالة من لدن وزارة الصحة¹⁵.

2 - في القانون البيئي المغربي

بالنسبة للمغرب الذي طالما افتقد لنص قانوني يكفل تحديد أنواع النفایات وكمياتها، وأماكن ومصادر إنتاجها وطرق ووسائل التخلص منها، وكيفية معالجتها، علاوة على غياب تشريع خاص بتنظيم التخلص من النفایات الطبية، فإنه أخيراً تصدى تشريعاً لموضوع النفایات بوجه عام وللنفایات الطبية والصيدلية بوجه خاص من خلال القانون رقم 28.00 المتعلق بتدبير النفایات والتخلص منها¹⁶، الذي تطرق في قسمه الخامس لتدبير النفایات الطبية والصيدلية، ويعرف النفایات الطبية والصيدلية بأنها: «كل النفایات الناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتشخيص، والمتابعة والمعالجة الوقائية، أو المسكنة أو الشفائية في مجالات الطب البشري والبيطري، وكذا جميع النفایات الناتجة عن أنشطة المستشفيات العمومية والمصحات، ومؤسسات البحث العلمي، ومختبرات التحاليل العاملة في هذه المجالات وعن كل المؤسسات المماثلة».

وحسب المادة 38 من القانون المذكور فإن النفایات الطبية والصيدلية تخضع لتدبير خاص تفادياً لأي ضرر يمكن أن يلحق بصحة الإنسان والبيئة، وحسب نفس المادة فإنه يمكن اعتبار بعض أنواع النفایات الناتجة عن مؤسسات العلاج في حكم النفایات المنزلية، بناء على تقرير تحليلي تطلبه الجماعة وينجز من طرف مختبر معتمد، شريطة أن تخضع هذه النفایات لعملية فرز مسبقة، وألا تكون ملوثة بالنفایات الخطرة، على أن كفايات تدبير النفایات الطبية والصيدلية تحدد بنص تنظيمي.

في حين تحظر المادة 39 من القانون المذكور رمي النفایات الطبية والصيدلية أو تخزينها أو معالجتها أو التخلص منها أو إحراقها خارج الأماكن المبينة في المخططات المديرية الجهوية لتدبير النفایات الصناعية والطبية والصيدلية غير الخطرة والنفایات النهائية والنفایات الفلاحية والنفایات الهامدة، المنصوص عليها في المادة 10 من القانون السالف الذكر.

15. د. عبد الفتاح مراد، شرح تشريعات البيئة، الإسكندرية، ص: 136.

16. ظهير شريف رقم 1.06.153 صادر في 30 من شوال 1427 هـ (22 نوفمبر 2006م) بتنفيذ القانون رقم 28.00 المتعلق بتدبير النفایات والتخلص منها، ج. ر عدد 5480 ذو القعدة 1427 هـ (7 ديسمبر 2006م) ص-ص: 3747-3756.

أما المادة 40 فتخضع جمع النفايات الطبية والصيدلية ونقلها لترخيص يمنح من طرف الإدارة لمدة أقصاها خمس سنوات قابلة للتجديد، وهذا يفتح المجال أمام الأشخاص الطبيعيين والمعنويين الخواص لتدبير هذا النوع من النفايات، على أن منح الترخيص في هذا الصدد يتوقف على استيفاء الشروط المنصوص عليها في المادة 30 من قانون 28.00 والتي تتحدد فيما يلي:

- الالتزام بمزاولة أنشطة جمع النفايات الخطرة ونقلها كنشاط رئيسي.
- التوفر على القدرة المالية الكافية والضرورية لمزاولة هذه الأنشطة.
- التوفر على مستخدمين مؤهلين ومكونين لمزاولة هذه الأنشطة.
- الالتزام باتخاذ التدابير الوقائية والصحية لضمان سلامة المستخدمين.
- التوفر على معدات ملائمة لجمع النفايات الخطرة ونقلها.

وهذه الشروط التي تنطبق على النفايات الخطرة تنطبق طبعاً على جمع النفايات الطبية والصيدلية ونقلها طبقاً للمادة 40 من القانون المذكور، كذلك تمنع المادة 41 من نفس القانون التخلص من النفايات الطبية والصيدلية عن طريق طمرها في أماكن إنتاجها.

إنها مقتضيات قانونية ملائمة تأتي لتنظيم تدبير قطاع النفايات الطبية والصيدلية بوجه خاص، إذ يتعين الإسراع بإصدار النصوص التنظيمية الكفيلة بتفصيلها من ناحية، وتفعيلها على مستوى الواقع العملي من خلال التنسيق الفاعل بين مختلف المتدخلين في هذا المجال من ناحية أخرى، وفي هذا الصدد نشير إلى صدور المرسوم المؤرخ في 21 ماي 2009 م المتعلق بتدبير النفايات الطبية والصيدلية¹⁷، والذي أتى لتحديد كفايات فرز وتلفيف وجمع وتخزين ونقل ومعالجة النفايات الطبية والصيدلية والتخلص منها، وكذا كفايات منح الترخيص بجمع ونقل هذه النفايات، ولقد حدد نفس المرسوم مجموعة من المصطلحات كالتعقيم، الجامع الناقل، شهادة الموافقة القبلية، النقل... كما قام بتصنيف النفايات الطبية والصيدلية بحسب خاصياتها وطبيعتها، كما فرض على منتجي النفايات الطبية والصيدلية وضع نظام داخلي للتدبير يتضمن على الخصوص:

17. مرسوم 2.09.139 صادر في 25 من جمادى الأولى 1430 هـ (21 ماي 2009 م) يتعلق بتدبير النفايات الطبية والصيدلية تم نشره في الجريدة الرسمية عدد 5744 بتاريخ 18 يونيو 2009 م.

- تعيين وحدة مسؤولة عن تدبير هذه النفايات ؛
- التوفر على طاقم من الأشخاص المؤهلين والمكونين لممارسة الأنشطة المتعلقة بتدبير هذه النفايات ؛
- مسك سجل تدون فيه كميات وصنف ومصدر النفايات المنتجة والمجمعة والمخزونة والمتخلص منها.

كما وضع نفس المرسوم كفايات الفرز والتلفيف والتخزين، وحدد مسطرة الترخيص وكفايات الجمع والنقل.

ثالثا - اقتراحات

إن تدبير النفايات الناتجة عن المؤسسات الصحية تقتضي إيجاد منظومة متكاملة من التدابير والإجراءات الهادفة إلى الحد أو التقليل تدريجيا من الآثار السلبية للنفايات الطبية، وأخطارها المعدية على المرضى أولا، وعلى العاملين داخل المستشفيات ثانيا، وعلى صحة الأفراد والبيئة ثالثا، لذلك فإن التدابير المقترحة في هذا الصدد ترتبط بثلاثة مستويات كالتالي : مستوى تقني ، مستوى تنظيمي، ثم مستوى قانوني.

1 - على المستوى التقني

- يتعين تحديد تصنيف دقيق للنفايات الطبية حسب درجة خطورتها، وابتاع نموذجية واضحة وبالتالي تعيين أنواعها المختلفة (مخلفا معدية، المخلفات الصيدلانية، الكيماوية...).
- اعتماد فرز النفايات الطبية بشكل مسبق من المصدر، وفي مكان إنتاجها توخيا لعدم تلويث النفايات التي لا تتطلب معالجة خاصة.
- اعتماد نظام فاعل داخل المستشفيات خاص بجمع النفايات وتخزينها ونقلها ومعالجتها مع نهج مسالك التخلص الملائمة.
- إذا كانت طريقة الحرق هي الطريقة الأكثر استخداما لمعالجة النفايات الطبية، فإنه يتعين القيام بدراسة معمقة لاختيار الطريقة المثلى الأقل تكلفة، والأكثر نجاعة من حيث المعالجة السليمة التي لا تضر بالصحة العامة والبيئة.

2 - على المستوى التنظيمي

- إن التدبير السليم يعد أحد المرتكزات الأساسية لكل خطة تروم الحد من أخطار النفايات الطبية، لذلك يتعين الحرص على توفير الإمكانيات المادية والبشرية واللوجيستكية اللازمة في هذا الصدد مع تحديد المسؤوليات والصلاحيات لكل العاملين المتدخلين في مسلسل التخلص من النفايات الطبية.
- تدريب العاملين بالمؤسسات الصحية على تقنيات التعامل مع النفايات الطبية بمختلف أنواعها، وتكوينهم من خلال دورات تدريبية مصغرة، وتزويدهم بمعلومات عن مخاطر المخلفات الطبية.
- ضرورة التنسيق والتشاور بين مختلف الوزارات والهيئات المعنية بالتخلص من النفايات الطبية، مع العمل على إحداث لجنة مشتركة تشرف على موضوع النفايات الطبية.
- إشراك القطاع الخاص في مسلسل التخلص من النفايات الطبية لما يتوفر عليه من خبرات وإمكانيات تقنية ومادية وبشرية.

3 - على المستوى القانوني

- غياب مقتضيات قانونية تخص تدبير النفايات الطبية يؤدي إلى عدة نتائج سلبية من أهمها إلقاء النفايات الطبية مع النفايات المنزلية أو البلدية بدون معالجة خاصة، مما يترتب عنه آثار خطيرة على العاملين بالمؤسسات الصحية وعلى صحة الأفراد والبيئة، لذلك وجب العمل على إرساء الأدوات القانونية اللازمة للتصدي القانوني لمشكل النفايات الطبية.
- الحرص على تطبيق الجزاءات الصارمة في حق المخالفين للمقتضيات القانونية المرتبطة بتدبير النفايات الطبية والصيدلية.
- العمل على المراقبة الدورية من لدن السلطات العمومية، طبقاً للقانون، فيما يخص جمع النفايات الطبية ونقلها وتخزينها والتخلص منها أو تسمينها.
- القيام بإعداد نظام داخلي نموذجي خاص بتدبير النفايات الطبية في كل المؤسسات الصحية ونشر الوعي به بين مختلف العاملين المعنيين الذين يتعين كذلك تطوير معارفهم وممارستهم القانونية في هذا المجال.

خاتمة:

لا جدال أن تدبير النفايات الطبية لا يتلخص في الجوانب التقنية والقانونية فحسب، بل هو موضوع متعدد الأبعاد تتداخل فيه العناصر الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والتربوية، من هنا وجب إعمال مقاربة شمولية تتوخى إدماج كل هذه العناصر في إطار خطة وطنية متكاملة هادفة إلى تدبير جيد وفاعل لمسألة النفايات الطبية والالتزام بتنفيذها على المستويين الوطني والجهوي، مع إشراك جميع المتدخلين في هذا الميدان لاسيما المؤسسات الصحية المعنية مباشرة بتدبير هذا النوع من النفايات، دون إغفال نشر الوعي بخطورة النفايات الطبية وآثارها البيئية والصحية بين مختلف الفئات المجتمعية وذلك بالاعتماد على الدور التوعوي لمنظمات المجتمع المدني ووسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمكتوبة.

اعتماد العناصر البيئية في تخطيط المدن التراثية - حالة مدينة فاس القديمة

د. محمد البوشيخي

جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس

مقدمة:

تعاني البشرية اليوم أخطر أزمة لم يسبق لها أن عرفت عبر الحقب، وهي الأزمة البيئية التي تتجسد في التقلبات المناخية الحادة وما ترتب عنها من استفحال ظاهرة الأخطار الطبيعية لتشمل مجالات جغرافية واسعة مرشحة للتوسع والاستفحال مستقبلا إذا لم تتخذ تدابير تتسم بالحزم والاستعجال. وللحد من الجوانب السلبية لهذه الأضرار، انخرط العالم - كل حسب مجالات تخصصه - لإيجاد الحلول الناجعة والفعالة. وتعتبر البيئة الحضرية الأكثر تعرضا للمخاطر البيئية حيث تتكاثر الأنشطة السكانية وتزدحم البنايات وتتكاثر وتمتد المجالات الحضرية دون تفكير وتخطيط جديين للإشكاليات البيئية الآنية والمستقبلية، مما يتسبب في تلوث بيئي خانق، داخل البيوت وخارجها، داخل المدن وما حولها... حيث يجعل كثيرا من المدن غير صالحة للإقامة وفق المعايير الصحية المتعارف عليها. ونظرا لأهمية البيئة ودورها في الحياة اليومية للتجمعات البشرية، فقد أولاهما الدين الإسلامي عناية خاصة وأحاطها بأحكام وقواعد فقهية، لعل أبرزها قاعدة « لا ضرر ولا ضرار ». هذه القاعدة وغيرها من الأحكام تم تنزيلها على أرض الواقع في إنشاء المدن وتدبير شأنها المحلي، والاجتهاد في إيجاد الحلول لكل المشاكل البيئية.

لقد ظل العنصر البيئي حاضرا وبقوة عند بناء مدينة فاس العتيقة وخلال تطورها عبر الحقب التاريخية إلى أن تم فرض الحماية الفرنسية على المغرب سنة 1912م. حيث لعبت ثلاث معايير أساسية دورا حاسما في ذلك: الموقع والموضع ومبدأ « دفع المضار وجلب المنافع ».

كان للموقع والموضع الدور الرئيسي في نشوء مدينة فاس العتيقة على يد إدريس الأول في نهاية القرن 8 م. حيث قام السلطان الإدريسي، بمعية مجموعة من خبراء ومهندسي تلك الحقبة، بدراسة ميدانية لعدة مواقع ومواضع متنوعة وفق خطة مسبقة؛ فبالنسبة لاختيار الموضع يجب أن يتضمن الشروط التالية: وفرة المياه العذبة (أودية وعيون) وسهولة جلبها وكيفية التخلص منها بعد الاستعمال، التربة الخصبة، مواد البناء الضرورية، موضع يسهل الدفاع عنه... فالموضع الذي بنيت عليه المدينة يوفر كل هذه العناصر المذكورة. أما بالنسبة للموقع فقد روعي عند اختياره التقاء طرق القوافل التجارية الآتية من الجنوب والذاهبة نحو الشمال، والأخرى الآتية من الشرق والغرب نحو مختلف الاتجاهات. هذا، مع العلم أنه من ضمن الشروط الأساسية أيضاً أن يكون الموقع ملائماً صحياً وبيئياً ومناخياً لكي تكون المدينة جيدة التهوية حتى لا يفسد الطعام أو تتفشى الأمراض الفتاكة بالإنسان والحيوان. وعن شروط اختيار المدن بصفة عامة يشير ابن الأزرق إلى أن ما تجب مراعاته في أوضاع المدن أصلاً من مهمات: دفع المضار وجلب المنافع، ثم يذكر أن المضار نوعان: أرضية، ودفعها بإدارة سياج الأسوار على المدينة ووضعها في مكان ممتنع (...). والنوع الثاني من المضار سماوي، ودفعه باختيار المواضع طيبة الهواء: لأن ما خبث منه بركوده أو تعفن بمجاورته مياهها فاسدة أو منافع متعفنة أو مروجاً خبيثة يسرع المرض فيه للحيوان الكائن فيه لا محالة¹. ويمكن أن نسوق مثلاً من مدينة فاس، لقد كانت مهنة الجزارين «تزاوّل في حي الرصيف بفاس قبل أن يغطى وادي الجواهر (الذي أصبح اسمه واد بوخرارب)، فلاحظ الناس أن اللحم ينتن بفعل الرطوبة لقربه من الوادي وانعدام وسائل التبريد والحفظ آنذاك، فقرروا نقل «الجزارين» إلى موضع آخر، وفي نوع من أنواع التجربة العلمية قاموا بتوزيع قطع اللحم على عدة أماكن بالمدينة، ووقع الاختيار على موضع قرب سوق العطارين فنقلوا الجزارين إلى هناك»².

بالإضافة إلى ذلك، كانت هناك قاعدة مهمة وأساسية يعتمد عليها عند دراسة موضع وموقع المدينة وكذلك عند التخطيط والبناء وتنظيم المجال، ألا وهي قاعدة «دفع المضار وجلب المنافع» وكذلك الحديث النبوي الشريف «لا ضرر ولا ضرار».

1. يحيى وزير «العمارة الإسلامية والبيئة، الروافد التي شكلت التعمير الإسلامي»، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت، عدد 304، يونيو 2004 م. ص. 95.

2. العربي بوعيا ل «الحروف» حوار: «مرجعية العمارة عندنا مرجعية نصية». عنوان الموقع <http://www.arab-eng.org/vb/t89334.html>

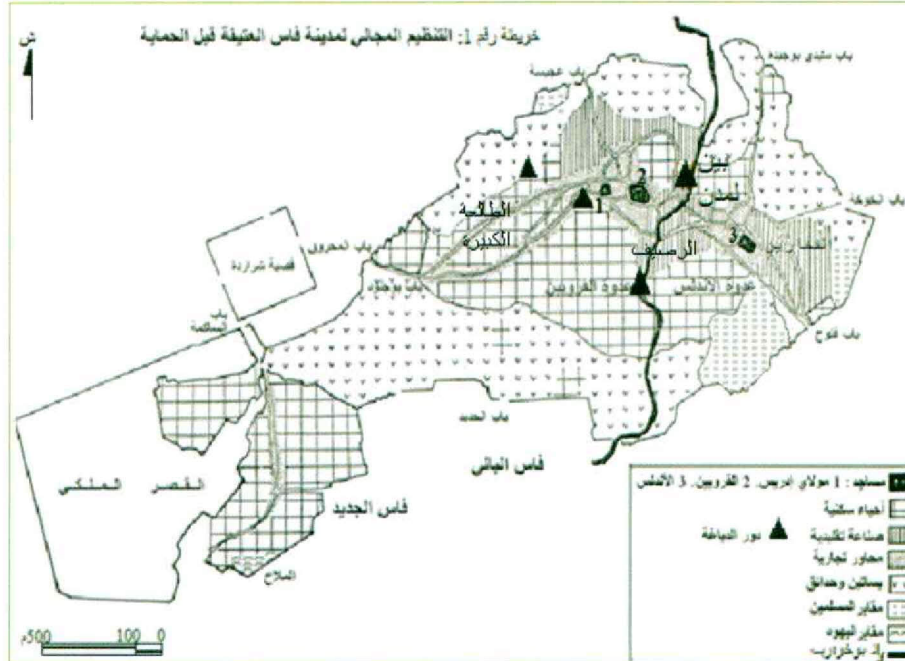
في إطار هذه الأسس بنيت مدينة فاس العتيقة على ضفتي وادي الجواهر (عدوة الأندلس وعدوة القرويين). كما أن هذه المعايير مجتمعة بالإضافة إلى عوامل أخرى ساهمت في نمو وازدهار المدينة عبر المراحل التاريخية التي مرت بها حيث كان التدبير العمراني الأصيل هو المتحكم في النسيج الحضري العتيق.

1 - تجليات البعد البيئي في هيكلية النسيج الحضري العتيق

1-1 التنظيم المجالي لمدينة فاس قبل الحماية: توزيع مجالي محكم يتميز

بالتخصص وتضبطه قاعدة «لا ضرر ولا ضرار»:

ظلت مدينة فاس الأصيلية، قبل الحماية، تتميز بتنظيم مجالي عقلاني ومحكم في إطار تدبير عمراني أصيل وفق القاعدة الفقهية المشهورة المبنية على الآية الكريمة: «خذ العفو ولمس بالعرف» والتشريع العمراني الذي يقوم على ميدانين أساسيين هما: نفي الضرر طبقا للحديث الشريف: «لا ضرر ولا ضرار». والاحتكام للعرف لقوله تعالى: ﴿خذ العفو ولمس بالعرف﴾³. وبناء على ذلك فإن نسيج المدينة يتكون من مجموعة من العناصر الهيكلية تتموقع حسب طبيعتها وعلاقاتها فيما بينها ومع بيئتها بشكل متوازن ومتعايش تحكمه الوسائل التدييرية.



المصدر: روجي لوطونو: «فاس قبل الحماية»، ترجمة محمد حجي، محمد لخضر. ص. ص: 149، 177، 184، 204، + مجهود شخصي.

3. سورة الأعراف، الآية: 199.

فإذا كان السكن يشكل عنصراً أساسياً بالنسيج العتيق فإن الأنشطة (الوحدات الإنتاجية، التجارة والخدمات) هي العنصر المهيكل لهذا النسيج لكونه يخلق الديناميكية الحضرية اللازمة لازدهار المدينة وتطورها خلال الحقب التاريخية.

إن التوزيع المجالي لهذه الأنشطة مرتبط بمصادر تزويدها بالمواد الأولية التي تحتاج إليها من جهة، ووسائل إنتاجها وطرق توزيعها من جهة ثانية. وقد اعتمد جهازها التنظيمي على التكامل بين الوحدات الإنتاجية من نفس النوع أو في إطار نفس القطاع. كما ساهمت خصائص المجال الطبيعية (طبوغرافيا، مصادر المياه، اتجاه الرياح...) بالإضافة إلى الخصائص العمرانية (تهيئة المجال وفق الوظيفة الملائمة لتحقيق الغرض بلا ضرر ولا ضرار) في تحديد مكان استقرارها. فإذا تصفحنا الخريطة رقم 1 فإننا نجد وحدات الصناعة التقليدية تستقر قرب أبواب المدينة وحول المحاور الرئيسية وعلى هوامش الأحياء السكنية حسب درجة الضرر (التلوث) التي تحدثها. أما الوحدات التجارية والخدماتية فتركز بالخصوص على طول المحاور الرئيسية وفي مركز المدينة وأيضاً في مراكز الأحياء. لقد روعي في هذا التخطيط "ألا يتأذى أهل تجارة أو حرفة بما جاورهم من تجارات وحرف أخرى، وأن تلبى حاجات العامة في سهولة ويسر، كما يتضح أثر ذلك في تحديد العلاقة بين مواضع السكن والمناطق الصناعية فسمح بأن تجاور المنشآت الصناعية التي لا تتسبب في أذى المباني السكنية أو أن تشغل بعض وحداتها، ومنع ما تسبب في حدوث الضرر، وحددت مسببات الضرر في أنواع ثلاثة: هي الدخان والرائحة الكريهة و لصوت المزعج، وكان لذلك أثره المباشر في دفع نوعيات المنشآت الصناعية التي تتسبب في هذا الضرر إلى أطراف المدينة"⁴.

في حين نجد السوق الأسبوعي خارج الأسوار نظراً لارتباطه بظهير المدينة ومن أجل الحفاظ على طابعها الحضري المتميز.

وتجدر الإشارة إلى تخصيص مساحات مهمة للمجال الأخضر من بساتين وأشجار مثمرة سواء حول النسيج الحضري العتيق بداخل الأسوار أو حول المدينة خارج الأسوار من أجل تحقيق الأمن الغذائي وتوفير الهواء العليل والترفيه... وهو ما اصطلح عليه محلياً بمصطلح "العرصات والجنانات". إلا أن مجموعة من العرصات - داخل الأسوار - والجنانات - تمتلكها عائلات فاسية، قد توسعت فيها المدينة

4. محمد عبد الستار عثمان (1988م): «المدينة الإسلامية»، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، العدد 128، مطبعة الرسالة، الكويت. ص 112.

على عهد الحماية وبعد الاستقلال ولم يبق منها إلا اسمها شاهدا على مكانها (عرصة الطاهريين، عرصة المدلسي، عرصة الحمومي... بداخل الأسوار. وجنان الشامي، جنان العراقي، جنان بنيس... خارج الأسوار). ورغم ذلك لا زالت المدينة تحافظ على مساحات مهمة من البساتين خارج الأسوار التاريخية، وبعض المساحات الخضراء داخل الأسوار، أهمها الحديقة العمومية "جنان السبيل" الواقعة بين فاس البالي وفاس الجديد، حيث تبلغ مساحتها حوالي 65000 م².⁵

1 - 2 الأنشطة والأسواق التجارية:

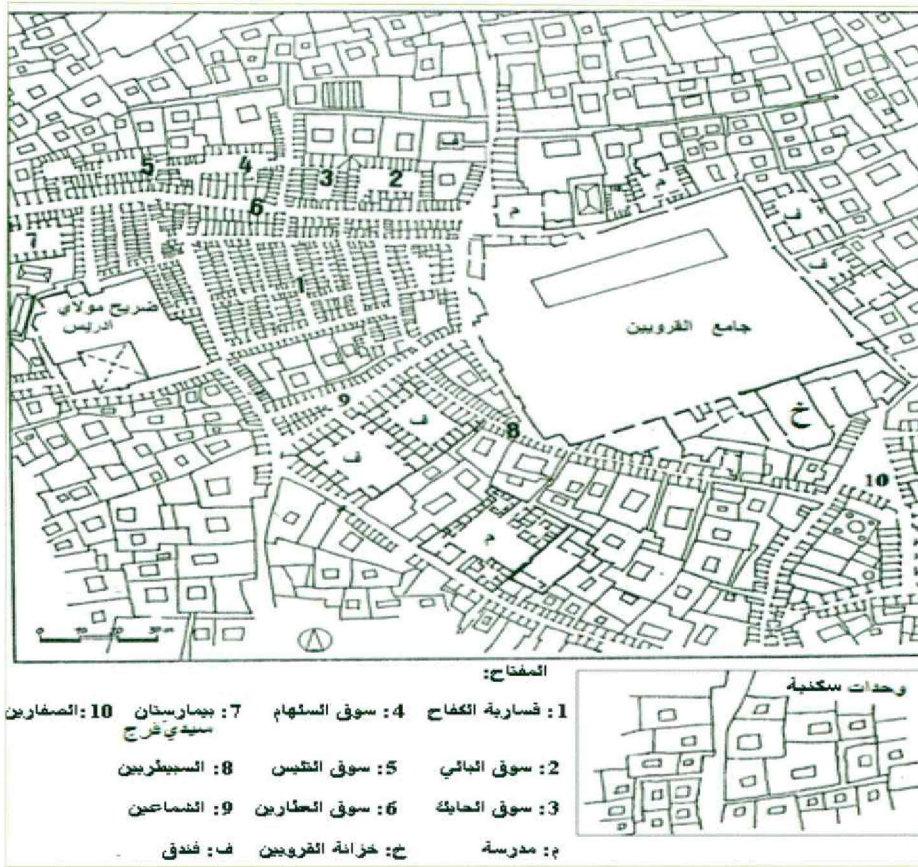
وتتميز بتواجد الوحدات التجارية (الدكاكين) على طول المحاور الرئيسية (العطارين، الشماعين، الجزارين...) أو الأسواق المفتوحة على ساحات تحمل اسم سوق لنوع معين من التجارة (سوق الحايك، سوق السلهم، سوق التليس...) أو تضم مجموعة متجاورة من الأسواق المتخصصة على شكل مركب تجاري يحمل اسم قسارية (قسارية الكفاح حاليا). ولحماية هذه الأسواق من أشعة الشمس الحارقة، المباشرة وغير المباشرة، فقد تم تغطيتها بالقصب. ولحماية صاحب الدكان والزبون من المطر، يغطي الجزء العلوي من باب كل دكان بالخشب.

كما تتوفر كل حي سكني على مجموعة من دكاكين التموين اليومي. وتضم أحياء المدينة، إضافة إلى ذلك، المرافق الأساسية والمطاعم الصغيرة وبعض المقاهي بالإضافة إلى الميضات والسقايات العمومية والتي تكون عموما قرب المساجد، مشكلة مع الكتاب والفرن قطبا أو مركزا للحي.⁶

5. وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس.

6. تتوفر مدينة فاس العتيقة على 35 مركزا للحي.

الشكل رقم 1: المركز الحيوي لمدينة فاس العتيقة



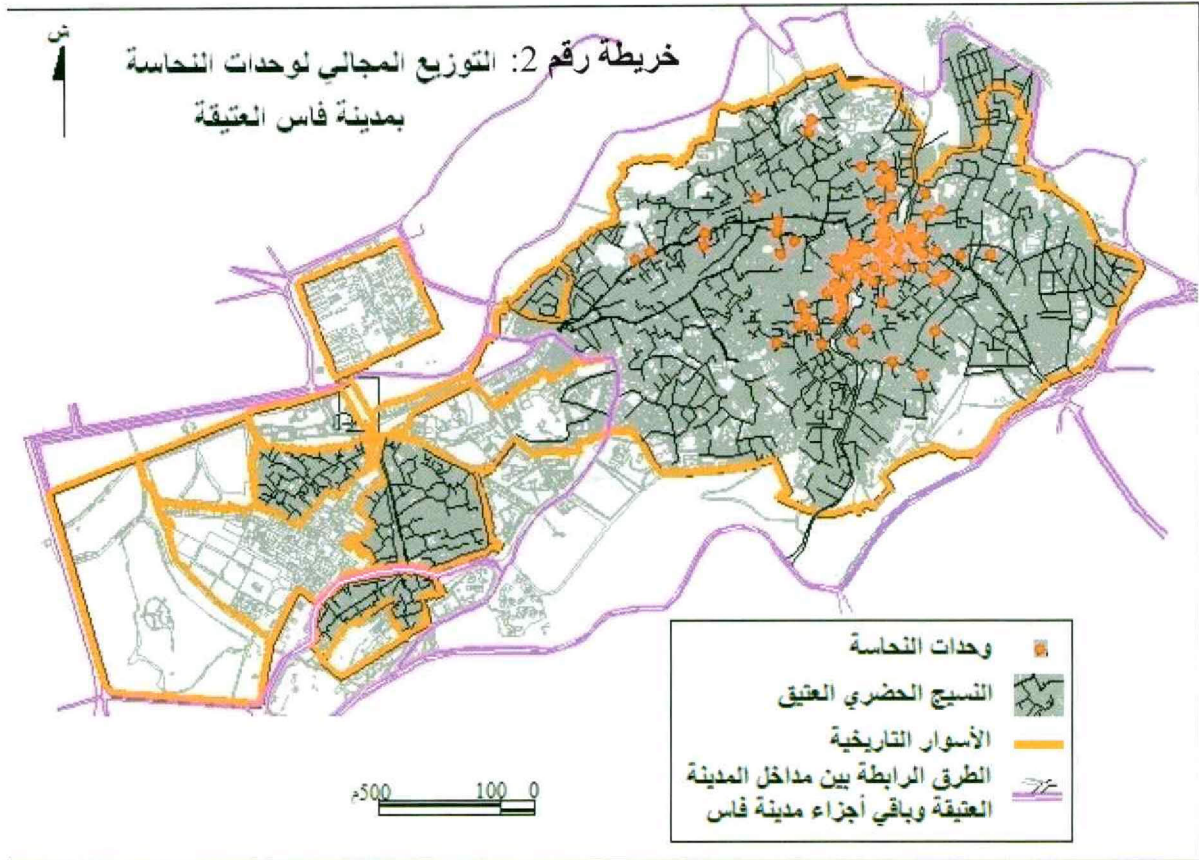
المصدر: خلفية الشكل لو كالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس + مجهود شخصي.

1 - 3 الأنشطة والأسواق الإنتاجية

لقد روعي في التوزيع المجالي لوحدات الصناعة التقليدية والأسواق الإنتاجية الترابط العضوي بين الحرف أفقيا وعموديا، وكذلك بينها وبين الأسواق التجارية بدون إلحاق الضرر بالجوار أو بالبيئة الحضرية. ويمكن أن نلمس ذلك فيما يلي:

الحرف التي تقتضي طبيعتها الإنتاجية أن تكون أماكن استقرارها على ضفتي مجرى الماء المضاف (واد بوخرارب أو وادي الجواهر)، وبالأخص في منطقتي «بين لمدن» و«الصفارين» (الحي المخصص للصناعة الملوثة)، وذلك لسببين: أولا من أجل التخلص من النفايات السائلة والصلبة، ثانيا لوجود هذا

الحي الإنتاجي على أطراف الأحياء السكنية حتى لا يلحق بها وبالبيئة الحضرية ضرر التلوث بكل أصنافه. فأهم القطاعات المستحوذة على هذا المجال هما قطاعي الجلد والنحاس: (الخريطة رقم 2).



المصدر: النظم المعلوماتية لوكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس (SIG Ader Fès) + مجهود شخصي.

أما قطاع الخشب فقد ارتبط توزيعه المكاني - في مرحلة التقطيع - بالمناطق القريبة من الأبواب وبالخصوص باب عجيسة وباب الفتوح حيث توجد منشرات لنشر الأخشاب الكبيرة الحجم والثقيلة الوزن، وتقطيعها إلى أحجام صغيرة لكي لا تعرقل السير ولا تؤذي المارة أثناء حملها، ثم بيعها بالتقسيط للنجارين (بسوق النجارين وبعض الورشات المتواجدة بالمحاور الرئيسية والثانوية)، وللبنايين من أجل استعمالها كمواد بناء.

حي الفخارين أو ما يعرف بـ «ديور اعمل» فقد تمت تهيئته لصناعة الأواني الفخارية ومواد البناء المصنوعة من الطين كالآجور البلدي والزليج والقرمود وقنوات المياه... ونظرا للدخان المنبعث من الأفران المستعملة لصناعة الفخار فإن هذا الحي الحرفي تمت تهيئته على هامش الأحياء السكنية في شرق

المدينة قرب باب الفتوح (انظر الخريطة رقم 1) لكي تحمل الرياح الآتية من الغرب -وهي الغالبة طول السنة- دخان الأفران بعيدا نحو الشرق خارج الأسوار التاريخية حتى لا تؤدي ساكنة المدينة. كما أن أفران الجير قد بنيت خارج أسوار المدينة بعيدا عن نسيجها الحضري لمنع ضرر الدخان.⁷

أما الفنادق التي لعبت دورا اقتصاديا واجتماعيا متميزا، وساهمت في الدينامية التجارية للمدينة العتيقة، فقد تم توزيعها مجاليا حسب الوظيفة المنوطة بها. تتموقع على طول المحاور الرئيسية (الطالعة الكبيرة، الطالعة الصغيرة، راس الشراطين، النجارين، النعالين، الصفاح، بين لمدن...)، وبجوار الأبواب التاريخية الرئيسية (باب بوجلود، باب عجيسة، باب فتوح) وكذلك بمركز المدينة (المركب الروحي-الثقافي-الاقتصادي للقرويين).⁸

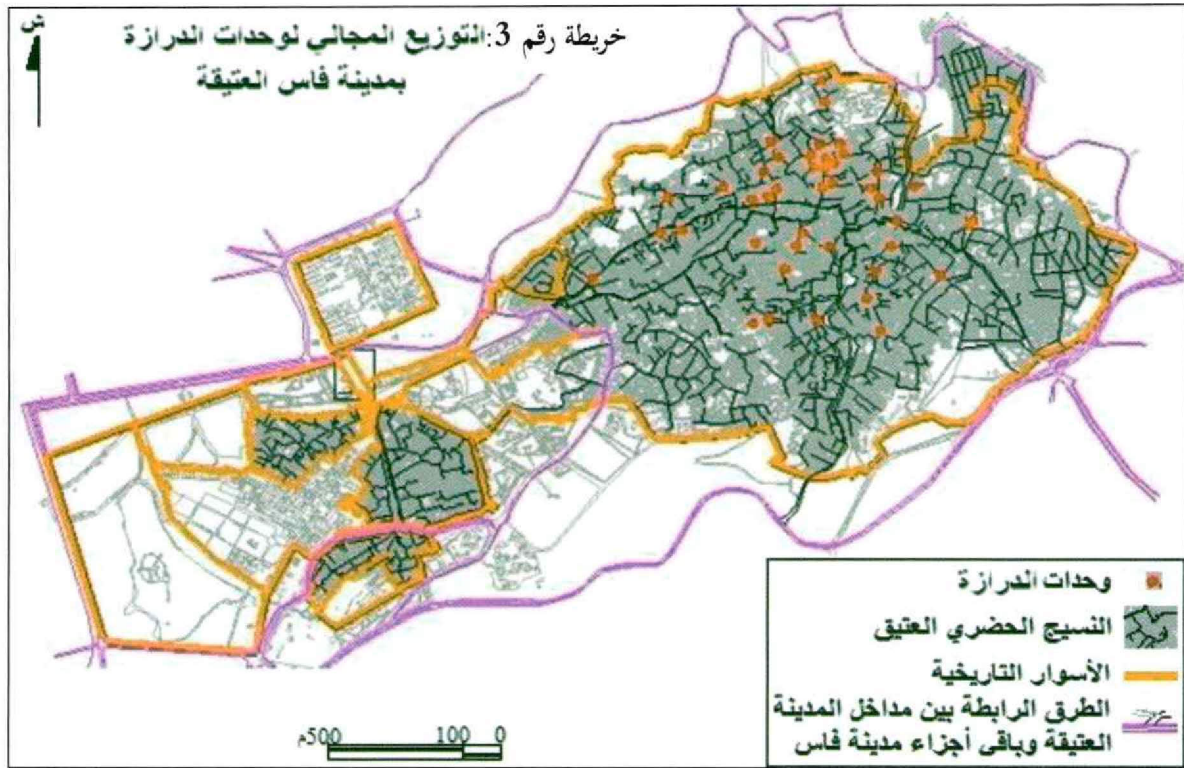
إن التوزيع المجالي لهذه الفنادق قد خضع للقاعدة الفقهية "لا ضرر ولا ضرار" وكذلك جلب المنفعة ودرء المفسدة؛ حيث أن الفنادق التي توجد بمركز المدينة تم تخصيصها للتجارة الراقية أو النظيفة (الأثواب، الحرير، التوابل، العطور...)، أما تلك التي توجد بالمحاور الرئيسية وقرب الأبواب الرئيسية للمدينة فقد خصصت لاستقبال البضائع المتسخة (الجلود، الصوف، الزيت والزيتون والسمن، الحبوب والقطاني...). مع العلم أن الطابق السفلي لبعض هذه الفنادق استعملت كمربض للدواب المستعملة في النقل...

بالنسبة لمعاصر الزيتون فقد أتى توزيعها المجالي متناغما مع طبيعة عملها وعلاقتها مع المناطق المنتجة للزيتون (بالطبع على هامش الأحياء السكنية المجاورة). فمن أجل المحافظة على سلامة البيئة الحضرية وتقريب الخدمة لقبيلة "لمطا" الواقعة شمال المدينة والمشتهرة بأشجار الزيتون تم بناء هذه المعاصر مباشرة على يمين وشمال الداخل من باب عجيسة حيث يوجد حي سكني يقطنه السكان المنتمون لنفس القبيلة "حي اللمطين". ولنفس الغاية تم بناء مجموعة من المعاصر قرب باب الفتوح وباب الخوخة لاستقبال غلال الزيتون الآتية من البوادي الواقعة شرق وشمال شرق مدينة فاس.

7. لمعرفة أنواع الضرر وانعكاساته على البيئة الحضرية يرجى الاطلاع على كتاب مهم في فقه البناء، "كتاب الإعلان بأحكام البنين" لمحمد بن إبراهيم المشهور بابن الرامي التونسي (ق8هـ).

8. محمد البوشيخي (2004م): "فنادق مدينة فاس: الدور الاقتصادي والاجتماعي" Fondouks de la médina du Fès : le rôle économique et social. نشرة اتصال فصلية تصدرها وكالة التخفيض من الكثافة وإنقاذ مدينة فاس. يونيو 2004 م رقم 1.

أما الطرازات (البنيات المخصصة لحرفة الدرازة) فبطبيعة عملها لا تحدث ضوضاء ولا تشكل ضررا للسكان لذلك فإنها تتواجد بالمحاور الرئيسية والثانوية، ملاصقة للأحياء السكنية. لقد جرى مراعاة بعض المبادئ التخطيطية التي ساهمت في تقليل انتشار الضوضاء في شوارع المدينة الإسلامية، خاصة في المناطق السكنية، ويأتي على رأس هذه الحلول التخطيطية عزل مناطق الإزعاج والضوضاء كالأسواق مثلا عن المناطق السكنية، حيث كان لكل تجارة سوق أو شارع خاص به.⁹



المصدر: وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس (SIG Ader Fès) + مجهود شخصي.

1-4 الأحياء السكنية

إذا كانت الأحياء الإنتاجية والتجارية تمتاز بالضوضاء والجلبة، فإن الأحياء السكنية تنفرد بالاستقرار والسكينة. ويمتلك الحي السكني مرافق حيوية تخدم ساكنيه وتتعداها إلى نطاق الأحياء المجاورة أو البعيدة حسب خصوصياته الذاتية وأهميته بالنسبة للأحياء الأخرى. وتتجمع هذه المرافق في مركز الحي أو مجاله الأوسط. وتضم بالنسبة للحي السكني، فرانا كمرفق ضروري لكل حي. ويمكن أن يتوفر منه أكثر من

9. يحيى وزيري: مرجع سابق. ص: 97

واحد بنفس الحي. والحمام الذي لا يمكن اعتباره من المرافق الضرورية لكل حي. إذ يمكنه أن يغطي حاجيات سكان حين أو أكثر في نفس الوقت¹⁰. فهذان المرفقان الحيويان قد صمما بطريقة هندسية رائعة لا تلحق الضرر بالجوار؛ فالبنية المخصصة للفران عبارة عن طابق أرضي له مدخنة طويلة، يتموقع بمركز الحي على المحور الرئيسي أو المحور الثانوي. مع العلم أن الخطب المستعمل كوقود يتكون من بقايا نشارة الخشب وجذوع الأشجار والدوم والنباتات الطبيعية الأخرى. ونفس الشيء يقال عن الحمام العمومي، إلا أن هذا الأخير يستعمل كمية أكبر من الوقود الطبيعي. هذا، مع العلم أن الوحدات السكنية لا تنفتح على الخارج بل تدير ظهرها للخارج، وتنفتح على الداخل بواسطة حلقة تطل على الفناء كمصدر للتهوية والتشميس والإضاءة الطبيعية. ولهذا فإنها لا تحتاج إلى نوافذ خارجية على عكس الهندسة الغربية. ولهذا فإنها لا تتضرر من دخان الفران أو الحمام.

نظرا لأن الدين الإسلامي الحنيف يحث على التضامن والتآزر، ونظرا لقسوة المناخ (حار صيفا وبارد شتاء)، فإن المباني متراسة وتتقارب فيما بينها لا تفصلها عن بعضها البعض إلا دروب أو أزقة ضيقة ومتعرجة. مما يلطف من حرارة الجو خلال الصيف، مستفيدة من طبيعة مواد البناء المحلية المستعملة في بنايات المدينة، ووجود الساباط (تسقيف بعض أجزاء من الأزقة والدروب) والبروزات على واجهات المباني لتعطي ظلالا على الجدران الخارجية. وهذا ما يشعر به كل زائر للنسيج العتيق، حيث يلمس الاختلاف في درجات الحرارة التي تأخذ في الانخفاض عند ولوجه المدينة العتيقة، خاصة خلال فصل الصيف.

1 - 5 شبكة الطرق

تمثل الطرق في المدينة شرايين اتصال وحركة تربط بين مكوناتها العمرانية. ولهذا جاء تخطيطها في العمارة الإسلامية سواء كانت نافذة أو غير نافذة عبر قواعد إنشائية مضبوطة، فالإتساع محكوم بأهمية الطريق ودورها الوظيفي، إذ أن للأسواق أزقة نافذة ذات إتساع مناسب لارتفاع الباعة على الطريق ولتسهيل مرور البضائع ولاستيعابها للنشاط التجاري. فهذه الشرايين تربط أبواب المدينة الرئيسة مع بعضها ومع مركز المدينة الحيوي.

10. الشابي وبلياماني (1987م): إمكانات وآفاق إعادة هيكلة النسيج الأصيل مثال مدينة فاس. بحث نهاية الدراسة. المدرسة الوطنية للهندسة المعمارية - الرباط.

وللوحداث السكنية أزقة غير نافذة - تسمى أزقة خاصة - أقل اتساعا من الأزقة النافذة لقلّة المارة بها ولقصدّهم إلى منازلهم. وترتبط بشكل مباشر ومستقيم مع الطرق الرئيسية والثانوية. ومع هذا الشكل من الأزقة غير النافذة يتبين الغرض من استعمال الطريق. فالسكن هو الهدف، والطريق وسيلة توصل إليه¹¹. ولهذا النوع من الأزقة أو الدروب ملك لساكنيها فقط ولذا سميت بالخاصة.

يلتزم الإنسان المسلم خلال تحركه في الطريق بالآداب والأخلاق الحميدة الواردة في حق الطريق وهي «غض البصر والكف عن الأذى ورد السلام والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر» حسب ما ورد في الحديث الشريف: «إياكم والجلوس في الطرقات، فقالوا ما لنا بد، إنما هي مجالسنا نتحدث فيها. قال عليه الصلاة والسلام: فإن أبيتم إلا المجالس فأعطوا الطريق حقها. فقالوا وما حق الطريق؟ قال: غض البصر، كف الأذى، رد السلام وأمر بالمعروف ونهي عن المنكر» الحديث¹².

فهذه الأوامر والنواهي التي سطرها ديننا الحنيف تستدعي تجنب تهيئة الأماكن التي تساعد على تكثيف الجلوس في الطرقات. كما يحث كذلك على النظافة والوقاية «... وإمالة الأذى عن الطريق صدقة...» حديث¹³.

وفيما يخص الفتحات على الطريق من أبواب ونوافذ محكمة بنظام دقيق ومضبوط لمنع كل ضرر يلحق بالتكشف أو ما يعرف بضرر الكشف. كما أن الأبواب لا تكون متقابلة والدور لا تكون منفوحة على الخارج لتحافظ على ذاتيتها واستقلاليتها، كما تمتاز بمداخل منعرجة لتحقيق نفس الهدف. ويمكن لمدخل الدار أن ينتظر فيه الضيف قبل ولوجه وسط الدار (الفناء)، أو أن يجلس فيه فرد عابر. وقد عولجت بعض مداخل الدور الكبرى لهذا الغرض.

إن ضيق الأزقة والدروب وتعرجاتها جعل منها مكيفا طبيعيا حيث تضيي جوا من الظلال على المارة مما يقلل من حرارة الجو خلال فصل الصيف. كما أن الشكل الهندسي المتعدد لهذه الطرقات جعل منها وسيلة لتجميع الهواء البارد وسهولة التخلص من سخونة الجو. وهناك زقاق بمدينة فاس العتيقة (حي الشراييلين) يسمى بـ «مجمع لرياح»: أي التقاء وتجمع رياح آتية من أكثر من اتجاه. كما تم تجهيز المحاور

11. الشابي وبلياماني. نفس المصدر.

12. رواه مسلم.

13. عن أبي هريرة.

الرئيسية ومراكز الأحياء بـ 68 نافورة مزخرفة بالزليج والنقوش على الجبس والخشب¹⁴ تلطف من حرارة الصيف وتزود المارة والدواب بالماء الشروب الآتي من شبكة الأودية التقليدية أو شبكة العيون. ومن الخصائص الفريدة والعجيبة التي تنفرد بها مدينة فاس العتيقة وجود سقاية موقوفة على الكلاب والقطط، تسمى بـ «سقاية الكلاب» لها تقنية وهندسة خاصة بها مغايرة لباقي السقايات العمومية الأخرى.

سقاية الدمناتي (حي الشرايلين)



سقاية الكلاب (الطالعة الكبيرة)



المصدر: وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس.

السقايتان لم تعودا تشتغلان بسبب تدهور قنوات المياه الطهورة الآتية من عين ازبيتين الموجودة في أقصى الشمال الغربي لحي الشرايلين. بالنسبة لسقاية الكلاب فإنها مزودة بصهريج صغير يكاد يلامس مستوى سطح الزقاق لكي تستطيع الكلاب والقطط شرب الماء منه. وإذا كانت السقايات الأخرى مربوطة بنظام قنوات يجعل الماء المستعمل في صهاريجها يتوزع على قنوات الصرف الصحي للميضات العمومية المجاورة لها للزيادة في طهارتها ليل نهار، فإن المياه المستعملة بصهريج سقاية الكلاب تذهب مباشرة إلى قناة الصرف الصحي الرئيسة.

14. وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس

الشكل رقم 2: شبكة الطرق بمدينة فاس العتيقة¹⁵



2 - التنظيم الداخلي للمباني السكنية يجسد البعد البيئي

2 - 1 التنظيم الداخلي للدار مصمم لتحقيق السكنية

يتميز المسكن في العمارة الإسلامية بخصوصيات معمارية تجسد مفهوم السكنية والطمأنينة. فالمسكن أو الدار تؤمن وتستر ساكنها وتحافظ على حرمة. كما تقيه من تقلبات الجو طيلة الفصول الأربعة.

15. EL BOUCHIKHI M. (2008) : «Caractéristiques de l'espace urbain traditionnel : cas de la médina de Fès - Faculté Lettres Sais Fès. , pp.70-89.», ouvrage collectif

وللعمارية الإسلامية تعامل ذكي مع هذه المعطيات الطبيعية والمناخية. فالفناء أو الصحن عبارة عن فراغ داخلي للدار يتفاعل مباشرة مع تقلبات الجو، ومع عناصر الفضاء الخارجي عبر فتحة الحلقة. ويتمثل هذا ليس فقط في الاتصال المباشر مع هذه العناصر بل أيضا لاعتبارها من ضروريات العمارية الإسلامية، حيث يحقق الخصوصية والبعد عن الضوضاء في المباني السكنية، وهو مكان للصلاة في المساجد خلال فصل الصيف.

فالصحن أو وسط الدار - غالب الأحيان مربع الشكل - تجسيد لحق صاحب الدار في الهواء والشمس والإضاءة الطبيعية، ذلك الحق الذي يحيطه المسكن بأجنحته تكريسا لامتلاكه المطلق له وهذه إحدى صور امتلاك الإنسان لجميع حقوقه المشروعة في العمارية الإسلامية.¹⁶

وانطلاقا من اعتبار الصحن كعنصر أولي في إنشاء العمارية الأصيلة، وكثقافة معمارية متوارثة بالغة النضج في كيفية التعامل مع المعطيات الطبيعية. تأخذ الحجرات والغرف المطلة عليه أشكالا وأحجاما مضبوطة، فهي في غالب الأحيان مستطيلة الشكل أفقيا وعموديا ويقرب تناسب أضلاعها بمعدل النصف. وهذا الشكل يمكن من الحصول على الكمية اللازمة من الضوء والهواء.¹⁷ وتكرس ذلك في أشكال وأحجام الأبواب والنوافذ التي تتميز بكبرها في الطابق السفلي على عكس الطابق العلوي حيث تكون ذات أحجام متوسطة. وللزيادة في الإضاءة فإن الأبواب تكون عمودية وتعلوها شمسيات.¹⁸

ولتكثيف الهواء النقي داخل المسكن، وعلى الخصوص داخل المطبخ، فقد تم تزويد هذا الأخير بفتحة الهواء أو ما يصطلح عليه محليا بـ «المنقاش»، حيث يسري الهواء الساخن لأعلى مما يلطف درجة حرارة الجو داخل المسكن، ويجلب الهواء المنعش مهما كان اتجاه المبنى. وبفضل هذا التصميم الذكي فإن الواجه إلى الطابق السفلي للدار يشعر بتغير درجة الحرارة إلى الانخفاض مقارنة بالزقاق. ولهذا كانت الأسر الفاسية التقليدية تقوم برحلتين - داخل الدار - خلال فصلي الشتاء والصيف. حيث تستقر في الطابق العلوي شتاء لأنه يكون أكثر عرضة لأشعة الشمس وسقفه المكون من خشب الأرز يحافظ على حرارة الحجرات كما يعزلها عن الحرارة المنخفضة بالخارج ويمتص الرطوبة. مع العلم أن الطابق العلوي أقل ارتفاعا من

16. E.Aziz - K. Mounchih - M. Tita (1990): Les médinas du Maroc - possibilités et limites de leur réhabilitation - ENA, Rabat.

17. إبراهيم وازي وعبد المجيد هضمي 1991 م: تصميم رد الاعتبار للمدن الأصيلة بالمغرب: نموذج مدينة فاس. بحث نهاية الدراسة. المدرسة الوطنية للهندسة المعمارية - الرباط.

18. فتحات تعلو الأبواب وتكون في غالب الأحيان على شكل تشابك هندسي رفيع تتخلله قطع زجاجية ملونة.

الطابق السفلي. وعندما تشعر الأسر بارتفاع درجات الحرارة تترك الطابق العلوي وتظن بالطابق السفلي الذي يتميز بأحجام أكبر حيث يتضاعف الارتفاع بين السقف وأرضية الحجرات مما يلطف من درجات الحرارة، فيصبح الهواء بالداخل عليلاً. وهكذا دواليك. كما أن سمك الجدران يعزل الصوت والحرارة معاً.

وتمتاز الدور العتيقة بقيم مجالية وتنظيم استعمالي دقيق ومحكم؛ إذ تطل على الصحن الغرف (وحدات الاستقرار) المحيطة به لتمتد بصرياً إلى وسط الدار الذي يضم في الغالب نافورة في الوسط وأخرى حائطية¹⁹ في أحد جوانبه لتكون بذلك وحدة بيئية متناغمة محققة جواً من الخصوصية والبعد عن الضوضاء لساكني الدار، حيث يدخل الإنسان في وحدة بيئية مع محيطه المباشر.

إن تفاعل الإنسان مع بيئته السكنية يجعله، بفعل إيمانه، يرقى إلى مستوى عالٍ من العلاقة مع الكون والسماء، فيتجاوز العلاقة الوظيفية المادية إلى ارتباط فكري وروحاني يحث على التدبر في خلق الله وفي كيانه والغاية من وجوده. فالتدبر مستوى رفيع من العبادة. وتتواجد في العمارة الإسلامية عناصر طبيعية موحية لهذا التدبر تتكون من الإنسان نفسه ومن الأرض والماء والسماء. وهذه العناصر تؤطرها بنية المجال السكني وتنظيمه المجالي. فالصحن من حيث انفتاحه على السماء، عبر فتحة الحلقة مربعة أو مستطيلة حسب شكل الصحن تحيط بها نقوش وزخارف بالغة التشكيل والدقة على الخشب والجبس، مما يسمح بالاتصال المباشر مع الكون والتأمل فيه. يقول الله تعالى في سورة آل عمران ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَالِغًا مِّنْ دُونِكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾.

ويعتبر سطح الدار امتداداً للصحن، فمن خلاله يتم التعامل مع حالات الطقس بطريقة مباشرة، فأشعة الشمس تصل بكمية كبيرة، والتهوية تكون أنسب وأشمل ويصلح لنشر الغسيل والقديد والقمح... بفعل الشمس والتهوية، وهو فضاء لتواصل النسوة والترفيه عن أنفسهن والاستمتاع بالمحيط البيئي، باعتبار أن السطح فضاء مخصص للنساء ونادراً ما يصعد الرجل إلى السطح إلا لضرورة ملحة.

19. عدد النافورات بالمدينة العتيقة 3500، منها 68 نافورة عمومية. حسب وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس.

رياض با محمد الشرقي، درب الحرة الطالعة الكبيرة



دار الوزاني، درب الحرة الطالعة الكبيرة



المصدر: وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس.

2 - 2 دور الماء في البيئة السكنية

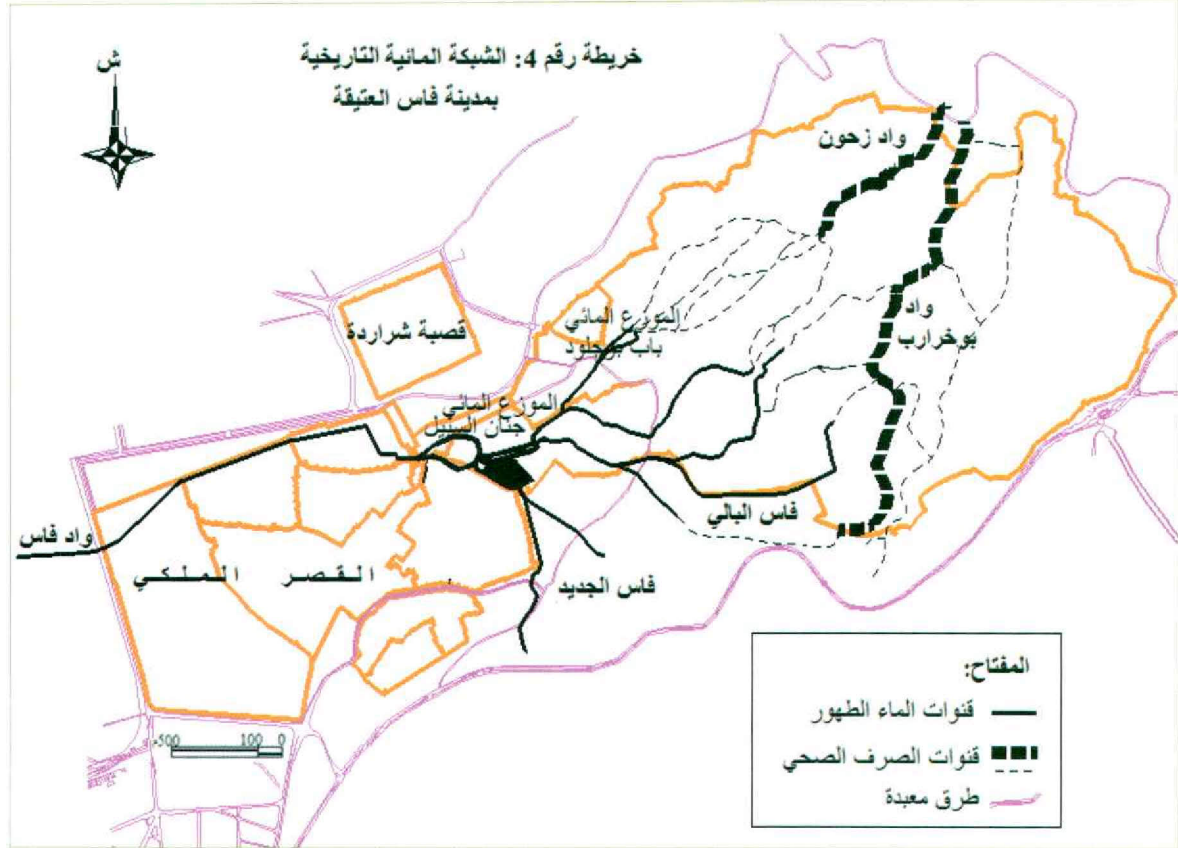
إن العناية بتوفير الماء في المسكن، وضبط مواقعه حسب التوزيع الداخلي، بدون إفراط ولا تفريط، جاءت انطلاقاً من أهميتها الاستعمالية الضرورية من طهارة وغسل وتنظيف. وبهذا يلبي الساكن احتياجه المادي والمعنوي من الماء: الاستعمال الوظيفي اليومي والاحتياج التعبدي المتمثل في التدبر والتفكير في خلق الله: ﴿أَوَلَمْ يَرِ الْغَيْنَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾²⁰.

وللزيادة في تلطيف درجة حرارة الدار وجماليتها تم استعمال عنصر المياه في النافورات الحائطية وفي وسط الفناء، بالإضافة إلى غرس أشجار مثمرة وورود زاهية في جنبات ووسط الفناء. هذا، مع العلم أن مجموعة من الدور الفخمة و«الرياضات» لها حدائق داخلية غناء.

فوجود الماء إذن دلالة حضارية، وما امتلاك النسيج العمراني العتيق لشبكة مائية لتزويد الدور والمرافق الحيوية بالماء الطهور وأخرى لتصريف المياه المستعملة إلا دليل على ذلك. مع العلم أن هذه الشبكة المائية قد تم إنشاؤها منذ القرن 11م، وفق تقنية عالية حتى لا تلوث الفرشة المائية وفي نفس الوقت لا تلوث قنوات ماء العيون وقنوات الماء الطهور المتفرعة عن واد فاس (أنظر خريطة رقم 4). بحيث

20. سورة الأنبياء، الآية: 30.

تكون شبكة الصرف الصحي في المستوى السفلي بعيدة عن مصدر المياه النقية وعن شبكة الماء الطهور المتواجدة في المستوى العلوي حتى لا تلوثها، وكلا الشبكتين مبنيتان تحت الأزقة والبنيات. وتجدر الإشارة في هذا الباب إلى الدور الفعال الذي لعبه شيوخ الماء (أي المهندسون المتخصصون في بناء وإصلاح ومراقبة وتدبير الشبكة المائية) في الحفاظ على جودة المياه وتقنية إيصالها إلى دور المدينة ومرافقها الحيوية وبساتينها، بدون التمييز بين الأحياء أو السكان.



المصدر: وكالة التنمية ورد الاعتبار لمدينة فاس + مجهود شخصي.



الموزع المائي جنان السبيل



الموزع المائي باب بوجلود



خلاصة:

تعتبر مدينة فاس العتيقة من بين المدن الإسلامية المهمة التي لازالت تزخر بتراث غني ومتنوع، خاصة التراث المعماري والعمراني الذي تحتضنه بين أسوارها التاريخية. هذا التراث الذي يوصف بأنه نتاج للفكر الإسلامي الذي أوجده وبين أوجه استعمالاته وكيفية تدبيره وفق مقاصد الشريعة الإسلامية الغراء. لقد ظل مستعمل المجال داخل المدينة العتيقة يجتهد في إيجاد دلالات رمزية ومجالية تذكره بخالقه وبالعالم النعيم الأخروي من جنان وروضات وظلال وماء عذب وزخارف وكتابات... فأنت هذه المجالات متناغمة ومتلائمة مع البيئة الحضرية والظروف المناخية السائدة، من أجل تحقيق الأهداف الدنيوية والأخروية، وفق ضوابط العمران والبيئة المنبثقة عن الدين الإسلامي والعرف.

إلا أنه بعد فرض الحماية وما واكب ذلك من تحولات سياسية وسوسيو- اقتصادية ومجالية والتي تفاقمت بعد الاستقلال خاصة مع هجرة الأسر الفاسية العريقة وتعويضها بأعداد كثيرة من النازحين القرويين الفقراء، عرف ذلك التنظيم المجالي المحكم اختلالاً بحكم اختلال النظام العمراني ككل. حيث تفكك مستوى التماسك والتوازن المجالي وانخفض مستوى الخصوصية.

وبالرغم من تعدد وتنوع عوامل تدهور المجال الحضري العتيق منذ نهاية القرن التاسع عشر وإلى بداية القرن الواحد والعشرين فإنه لم يعتريه التغيير الممنهج والتشويه المقصود²¹ نظراً للارتباط الذي لازال - رغم كل المشاكل والمعوقات - يجمع، إلى حد ما، بين النسيج العتيق والقيم الاجتماعية والثقافية لكل الفاعلين والمتدخلين، موازاة مع ما قامت به منظمة اليونسكو بتصنيف مدينة فاس العتيقة تراثاً عالمياً، والمجهودات المبذولة من طرف الدولة والخواص من أجل إنقاذها ورد الاعتبار لها.

21. كما وقع في الجزائر وتونس والعراق وبلدان أخرى.

التحولات البيئية بين إخبار الوحي وتنبؤات العلم

د. عبد الإله بن مصباح

جامعة ابن طفيل - المغرب

من خلال الوقوف على الآيات التي وجهت الإنسان إلى النظر في الكون، نجد أن القرآن جاء بتوجيهات رشيدة وحكيمة، تحث كل إنسان على البحث والتفكير في الطبيعة، لعله يبنى على أسسها فكريا علميا يمكنه من حسن استئثار ما سخره الله تعالى له وفق تدبير متوازن مع محيطه البيئي.

فالقرآن المجيد بتوجيهه الإنسان إلى يقينيات الكون، إنما سعى إلى استنهاض العقل فيه لعله بكل يقينية تستقر في وجدانه يترقى في سلم الوعي العلمي الموصل إلى الكمال الإنساني.

وإذا وقفنا على قول الله تعالى: ﴿قُلْ اَنْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾¹، فإننا سنجد فيه من الدقة في التعبير ما إن قوته لتستنهض العقل للبحث في أسرار الكون بمنهاج علمي حكيم. فثمة فرق كبير بين قول «انظروا السماوات والأرض»، وقول ﴿اَنْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾. فالأول يدعو إلى نظرة الظاهر فقط وهي الملاحظة؛ أما الثاني فإنه تضمن عبارة (ماذا في)، التي تفيد بالإضافة إلى الملاحظة الافتراض ثم الاختبار أي التجربة، وهي نظرة الباطن لأن أداة الإشارة (ذا) التي جاءت بين (ما) الاستفهامية و(في) الظرفية تدل على سر تستبطنه السماوات والأرض، هو المقصود بالإشارة والمطلوب من النظر الذي جاءت به العبارة.

وهذا السر إنما هو نور المكوّن الذي يعكسه نسق الكون، والذي إن وجهتنا إليه الآية بهذه العبارة، فلأجل تحريك عقولنا حتى تترجم بعلمها اليقين ما وقع في عين اليقين إلى حق اليقين. فإذا تم ذلك انقلبت

1. سورة يونس، الآية: 101.

تلك الدلالات الكونية في حق المكوّن مدلولات، وأشرقت أنوارها على قلب الناظر معارف وتجليات دالة له عليه لا على أثره؛ لأنه ما غاب سبحانه حتى يُستدل بأثره عليه، ولكنه الدليل على كل شيء نظرت إليه. من أجل ذلك سطر لنا الحق سبحانه منهاجا علميا مفصلا في قوله تعالى: ﴿قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشئ النشأة الآخرة. إن الله على كل شيء قدير﴾²، ذلك المنهاج الذي يستوعب كل خطوات المنهاج التجريبي الحديث، من ملاحظة وفرضية وتجربة بين كلمتي (انظروا) و(كيف)، بل ويتجاوزها إلى حد التوثيق الزماني والمكاني لموضوع البحث، بإقراره لبعدي المكان (السير في الأرض) والزمان (الفارق بين بدء الخلق ونشأة الآخرة)، كوحدة بنائية في صياغة النتائج حتى تتوحد عناصر الواقع (الأرض) والعقل (فانظروا كيف) والوحي (إن الله على كل شيء قدير)، في قراءة متكاملة للكون تمكن الناظر من الارتقاء من خلال الحقائق النسبية المحصل عليها في نتائج بحثه إلى الحقيقة المطلقة التي إليها تنتهي كل الحقائق، وهي قدرة الله المنزهة عن نسب الزمان والمكان. ولذلك لما فسر ابن عباس رضي الله عنهما قوله تعالى ﴿إنما يخشى الله من عباده العلماء﴾³، قال: «الذين يعلمون أن الله على كل شيء قدير»⁴.

فلما كان العلم في الإسلام يقتضي الإحاطة بهذه الدوائر المعرفية الثلاث (الواقع والعقل والوحي)، وكان الواقع في جزئه الأكبر تشكل الطبيعة المحيطة بالإنسان، جاء الخطاب القرآني مشتملا على توجيهات تهدف إلى بناء مفاهيم الإنسان على أسس فكر بيئي يشمل مجمل الإدراك العلمي للجوانب الطبيعية وغير الطبيعية المحيطة به، والتي تؤثر في حياته بشكل مباشر أو غير مباشر، حتى يكون مسلكه حضاريا منطلقا من العلم بالبيئة إلى العمل بمقتضياتها، ومن الاستغلال المصلحي لطبيعتها إلى الاستثمار الرشيد لمواردها، ومن التصرف الحيادي إزاءها إلى الالتزام بمسؤولية الدفاع عنها.

من أجل ذلك، نجد الخطاب القرآني يبني الوعي البيئي على هذه الأسس الثلاثة:

- 1- الطبيعة، باعتبارها الواقع المحسوس الذي عليه يقوم البناء المفاهيمي لنسق الفكر البيئي.
- 2- العقل، باعتباره أداة الفكر المؤسس للنماذج التفسيرية لهذا البناء المفاهيمي.
- 3- الوحي، باعتباره مصدر الحقيقة المطلقة التي إليها تؤول كل نسق هذا البناء.

2. سورة العنكبوت، الآية: 19.

3. سورة فاطر، الآية: 28.

4. تفسير القرآن العظيم لابن كثير (دار طيبة، 1422هـ/2002م)، 544/6.

فإذا بُني الوعي البيئي على هذه الأسس الثلاثة بناء متوازنا يضمن التفاعل والانسجام بين معطيات دوائرها المعرفية، وصل إلى تحقيق المراد، وإلا فسيختل توازنه ولا يستقيم البناء.

تعريف البيئة

البيئة هي مجموع العناصر الطبيعية التي تحيط بالإنسان، وتساهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بمدى بمتطلبات حياته. فهي إذن، الإطار الطبيعي الذي يعيش فيه الإنسان، والمحدد بمكوناته الجهادية وكائناته الحية، وما يسوده من مظاهر التضاريس والمناخ والموقع الجغرافي، وما إلى ذلك من علاقات متبادلة بين هذه العناصر.

وقد تكون البيئة طبيعية أو مشيدة. وكلها مجالات حيوية دائمة التفاعل تؤثر وتتأثر، والإنسان واحد من مكوناتها. ومن أهم سمات البيئة، أنها متغيرة بفعل الزمان وفق سنة التطور التي أقرها الخالق سبحانه في خلقه، أي أنها متطورة.

أما مكونات البيئة، فمنها:

أ - الجهادية:

■ كالهواء، وهو الذي يملأ الغلاف الجوي بنسبة 78 ٪ من النيتروجين و 21 ٪ من الأكسجين و 0.04 ٪ من ثاني أكسيد الكربون.

■ والماء، الذي يوجد إما في شكل مياه سطحية من سيول ووديان وأنهار وبحيرات وبحار مالحة، أو في شكل مياه باطنية مخزنة تحت سطح الأرض، وكلها من أصل التساقطات المطرية.

■ ثم التربة، وهي فراش الأرض المكون من الحصى أو الرمل أو الطين، أو غيره من أنواع الصخر الناتجة عن عمليات معقدة للتعرية والنقل والترسب استغرقت ملايين السنين.

ب - الحياتية:

■ كالنبات، وهو مجموع الكائنات الحية ذاتية التغذية، المنتجة للطاقة بفعل عملية البناء الضوئي، عن طريق امتصاص الماء والأملاح المعدنية بالجذور واستقطاب الضوء وثاني أكسيد الكربون بالأوراق.

■ والحيوان، وهو مجموع الكائنات الحية غير ذاتية التغذية، التي تعتمد في إنتاج طاقتها على المادة العضوية للنبات أو على مادة حيوانات أخرى عاشبة.

■ وأخيرا الإنسان، وهو المكوّن السادس للبيئة.

وكل مكون من هذه المكونات لا يمكن له أن يوجد إلا إذا وجد الذي قبله، كما نجد لها مرتبة في قوله تعالى: ﴿أولم يرؤا أنا نسوق الماء إلى الأرض الجرز فنخرج به زروعا تأكل منه أنعامهم وأنفسهم. أفلا يبصرون﴾⁵. حيث ذكرت جميعها في هذه الآية، من الماء إلى التربة إلى الزرع إلى الأنعام إلى الإنسان، إلا الهواء باعتباره أول مكون؛ لأنه الأصل في تكوين ذرات الهيدروجين والأكسجين التي تشكل الماء، وكذلك لأنه بتياراته المشكلة للرياح تساق السحب التي تمطر الماء، كما جاء في قوله تعالى: ﴿وهو الذي يرسل الرياح نشر بين يدي رحمته حتى إذا أقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء﴾⁶. وعليه، فالبيئة مجال حيوي مفتوح على مكوناته، مغلق على نفسه، تتحكم فيه مختلف المكونات المذكورة. والتوازن البيئي هو نتاج التفاعلات الحاصلة بين مختلف هذه المكونات، سواء الجمادية فيما بينها أو الحياتية فيما بينها أو الجمادية مع الحياتية. وهي التفاعلات التي نجدها أحكمت في الطبيعة بدقة فائقة، ووفق نظام بالغ التعقيد، إذا امتدت إليه يد الإنسان بغير علم اختلت موازينه.

دور الإنسان في التأثير على البيئة

البيئة وعاء الإنسان، ومن تم فهي مؤثرة فيه وهو مؤثر فيها. والإنسان مؤلف من مكونات هذه البيئة، ويعتمد كل حاجاته منها. وبالتالي، فكل مكونات البيئة نجد لها حضورا في تركيب الإنسان. مما يجعل الإنسان مرآة لبيئته. ولهذا لما أراد ابن طفيل رحمه الله أن يصور حقيقة البيئة وتجاوبها مع الإنسان، جسّد في قصة (حي ابن يقظان) الإنسان مجردا عن كل الأسباب، ما عدا أسباب الطبيعة، ومن ثم خلص إلى تأسيس بناء مفاهيمي قوامه الطبيعة والفكر والحقيقة، وعلى صرحه وضع قوانين المحافظة على البيئة، بأن لا يأخذ الإنسان من الطبيعة إلا ما هو أكثر وجودا وأقواه توليدا، وأن لا يستأصل أصول الحيوان ولا يُفني بذور الزرع والنبات، وأن لا يستهلك إلا بقدر الحاجة. وما إلى ذلك مما استلهمه من نظريته العقلانية للواقع والحقيقة. تلك النظرة التي نجد لها أصولا في الخطاب القرآني، الذي حث الإنسان في

5. سورة السجدة، الآية: 27.

6. سورة الأعراف، الآية: 57.

أكثر من موضع على تحاشي التبذير والإسراف، كما نجده منصوصا عليه في قوله تعالى: ﴿وَلَا تَبْذُرْ تَبْذِيرًا﴾⁷، وفي قوله أيضا: ﴿وَلَا تَسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾⁸. إلا أن الإنسان اليوم من خلال تطور حياته وتقدمه التكنولوجي، بُعد كل البعد عن هذا التصور، وأصبح له تأثير مزعج على مستقبل البيئة. فكيف غير الإنسان بيئته؟

إن البيئة تتغير بشكل طبيعي على جميع المستويات الزمنية، من سنة لأخرى ومن قرن لآخر ومن ألفية لأخرى، وكذا على ملايين السنين. لكن الإنسان بنشاطاته الصناعية والفلاحية والعمرانية المتزايدة، أصبح مؤثرا وازنا على هذا التطور. فالتقدم الصناعي احتاج إلى قطع كميات هائلة من الأشجار لتوفير الخشب، مما تسبب في تغيير دورة المناخ ومعه دورة التساقطات المطرية. كما أدى اقتلاع الغابات إلى حصول ظاهرة التصحر، بتحول أراضي خصبة إلى صحاري قاحلة نتيجة زحف الرمال. كذلك تسببت كثرة انبعاث الغازات من المعامل ووسائل النقل البري والجوي والبحري في انتشار السحاب الضبابي، الذي يجبس الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من الأرض، ويحول دون خروجها إلى الفضاء الخارجي عن الجو، مما أدى إلى ارتفاع حرارة الأرض المعروفة بالاحتباس الحراري، الذي يسبب حاليا تقلص المجال الجليدي بذوبان الكتل الثلجية للأرض ورفع المنسوب العالمي للمياه على سطحها، مما ينذر بإغراق العديد من المناطق الساحلية.

فالإنسان بنشاطاته المختلفة (الصناعة - النقل - التدفئة - التدخين....)، يشحن الجو كل سنة بما يقارب 7 مليار طن من ثاني أكسيد الكربون. وهذه الكمية نصفها يُمتص من طرف النبات الأخضر وصخور الكلس وبعض التفاعلات الكيماوية في الجو، والنصف الآخر يتراكم في الغلاف الجوي. ومن أخطر الأدخنة الملوثة للجو، تلك المنبعثة من حرق المواد البلاستيكية. وهذا يؤدي إلى الاختناق، وأمراض الربو، وسقوط الأمطار الحمضية، وتأجيج الحرق الحاصل في طبقة الأوزون المسبب لتسرب إشعاعات خطيرة نجمت عنها أشكال مختلفة من الأمراض السرطانية.

كما أن الإنسان يلوث مياه الأرض بشكل كبير، وذلك بفعل النشاط الصناعي المفرط والتزايد العمراني، وخاصة العشوائي الذي لا يراعي التدبير السليم لشبكات الصرف الصحي، حيث إن لترا واحدا من ماء الصرف الصحي يلوث 25 لترا من الماء الصالح للشرب. وميليلترا واحدا منه يحتوي

7. سورة الإسراء، الآية: 26-27.

8. سورة الأنعام، الآية: 141، والأعراف، الآية: 31.

على مليونين إلى ثلاثة ملايين من الجراثيم. الشيء الذي تظهر آثاره على مستوى الأمراض المختلفة، من الإسهال والتسممات والأمراض الطفيلية وغيرها. وكذلك التربة هي أيضا مسرح لعمليات واسعة من التلوث البشري، بسبب الإفراط في استعمال الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية، التي تتسرب منها إلى المياه الجوفية وإلى النبات. فإذا تجاوز التلوث حدا معيناً صار فساداً.

وكل هذا سبق في علم الله، الذي أشار إليه قوله تعالى: ﴿لَهْوَ الْفَسَادِ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾⁹. فجاء الخطاب القرآني من أجل ذلك موجهاً الإنسان إلى العلم بقواعد بيئته، عن طريق فهم نظم الكون.

فقد تأكد علمياً بالتجربة أن المفتاح الوحيد لنجاح الإنسان في تعامله مع البيئة وتوظيفها لمصلحته، يكمن في التزامه بعدم تغييره لنظمها؛ لأن هذه النظم هي جزء من قوانين الكون المتناسقة والمنسجمة التي تضمن توازنه. فإذا غير الإنسان فيها بغير علم، فذلك يعني إحداث الخلل في موازينها. والقرآن ينبه إلى خطر التغيير العبثي لنواميس الطبيعة، ويحذر من عواقبه الوخيمة، حيث يقول ربنا عز وجل: ﴿أَوَلَمْ أَصَابَكُمْ مَصِيبَةٌ قَدْ أَصَبْتُمْ مِثْلَهَا قُلْتُمْ أَنَّى هَذَا قُلْ هُوَ مِنْ عِنْدِ أَنْفُسِكُمْ﴾¹⁰. كما أن الإنسان لكي يستفيد من الطبيعة في مشاريعه التنموية وإنجازاته الحضارية، يجب عليه أن يعمّق البحث في أسرارها، وأن يعمل على سبر أغوارها والاجتهاد في محاكاة نماذجها؛ لأنها مرجع تجريبي، يجب على الإنسان أن يعتمد عليه في بناء النماذج المعرفية، التي تمكنه من تحقيق منجزاته التنموية. وهذا لن يتم إلا بالعلم بالمبادئ الأساسية للبيئة، مع ضرورة العمل بما علمه الإنسان من مقتضياتها، وعدم العمل بما لا علم له به من حقائقها، ثم ضرورة تعليم الآخرين لمبادئ التعامل معها والمحافظة عليها، لأنها مشتركة عالمياً.

فالقرآن بين للإنسان أن الكون ليس به خلل أو فساد، مصداقاً لقوله تعالى: ﴿مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَافُوتٍ﴾¹¹. وإن ظهر الفساد فيه، فيما كسبت يد الإنسان، كما جاء في الآية السابقة¹². وهذه المظاهر من الاختلالات البيئية والكوارث الطبيعية التي باتت تدق ناقوس الخطر اليوم، إنما هي رسائل إلهية، أو بصائر جاءت لتوقظ الإنسان من غفلته، وفي ذلك قال ربنا الكريم: ﴿قَدْ جَاءَكُمْ بَصَائِرُ مِنْ رَبِّكُمْ

9. سورة الروم، الآية: 41.

10. سورة آل عمران، الآية: 165.

11. سورة الملك، الآية: 3.

12. سورة الروم، الآية: 41.

فمن أبصر فلنفسه ومن عمي فعليها وما أنا عليكم بحفيظ¹³. والبصيرة هي كما قال المفسرون: الحجة والدلالة.¹⁴ وقد وصفها الله بالمجيء لتفخيم شأنها، كما قال القرطبي رحمه الله.¹⁵ إذا أنت في مكانك لم تبحث عنها، فجاءتك معلنة لك الخبر عن الاحتباس الحراري، وثقب الأوزون، وتزايد حدة الأمراض، وتفاقم الكوارث، وغير ذلك. فمن بادر بإصلاح ما فسد فلنفسه، ومن عمي فعلى نفسه يعود عماه، وليس الله بحافظ من تغاضي عن هذه الرسائل ولم يعمل بمضامينها، كما جاء في آخر الآية.

فالتغاضي قد يوقع البشرية كلها في الهلاك، لأن الأرض سفينة تحملنا جميعا، والحفاظ على سلامة بيئتها مسؤولية تلزمننا. فإن نحن لم نتدارك بعضنا بالتوعية والنصيحة، فإن أخطاء الغير ستصيب الكل، وفي ذلك جاء حديث رسول الله الذي قال فيه صلى الله عليه وسلم: «مثل القائم على حدود الله والواقع فيها، كمثل قوم استهموا على سفينة فأصاب بعضهم أعلاها وبعضهم أسفلها، فكان الذين في أسفلها إذا استقوا من الماء مروا على من فوقهم فقالوا لو أنا خرقنا في نصيبنا خرقا ولم نؤذ من فوقنا، فإن يتركوهم وما أرادوا هلكوا جميعا، وإن أخذوا على أيديهم نجوا ونجوا جميعا».¹⁶

وهكذا نجد أن القرآن الكريم من خلال دعوته الإنسان إلى السير في الأرض والنظر في أطوار الخلق، يكون يؤسس لوعي بيئي، قوامه: الطبيعة التي هي واقع الإنسان، والعقل الذي هو وعاء فكره، والوحي الذي هو مصدر حقيقته. وذلك من أجل وضع الباحث أمام دراسات مقارنة، بين ماضي أسباب البيئات وحاضرها، تمكنه معاينة تفاصيلها من استشراف المستقبل، وفقا لسنة التطور التي أقرها الخالق في خلقه. ومن ثم يكون القرآن من خلال منهجيته العلمية هذه، يؤسس لمدرسة فكرية عنوانها تحرير العقل من التحجر والاستلاب، قصد النفاذ بالإنسان من أقطار التلقين الاجتماعي الموجه إلى فضاء الإلهام الفطري، الذي في فضائه يخلو الإنسان بنفسه فتتكلم مواهبه وتنشط تجاربه.

13. سورة الأنعام، الآية: 104.

14. التحرير والتنوير لمحمد الطاهر ابن عاشور (دار سحنون)، 65/14؛ والجامع لأحكام القرآن للقرطبي، تفسير الآية 104 من سورة الأنعام، 141/7.

15. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي، تفسير الآية 104 من سورة الأنعام، 141/7.

16. أخرجه البخاري في صحيحه: كتاب الشركة، باب هل يقرع في القسمة والاستهام، حديث 2325.

نموذج الجزيرة العربية في التحولات البيئية

لنا في نماذج التحولات البيئية وقفة تأملية مع الدلالات الإعجازية لحديث رسول الله صلى الله عليه وسلم عن عودة أرض العرب مروجاً وأنهاراً - وهي اليوم صحراء قفار - فهذه العودة التي أخبر بها رسول الله صلى الله عليه وسلم قبل خمسة عشر قرناً، نرى اليوم أشراتها تظهر في مجمل التقارير العلمية الحديثة، من خلال ما تكشف عنه الدراسات الأكاديمية والبحوث الميدانية لمختلف التخصصات العلمية. قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «لا تقوم الساعة حتى يكثر المال ويفيض، حتى يخرج الرجل بركة ماله فلا يجد أحداً يقبلها منه، وحتى تعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً»¹⁷

من خلال قراءتنا العلمية للتطورات البيئية للأرض، نجد أن البيئات الطبيعية شكلت في مختلف الحقب المتسلسلة لتاريخ الأرض مجالات متميزة عن بعضها، بأنواع الرواسب وأصناف الحياة اللتين شكلتا عند كل فترة خصوصيات البيئة الطبيعية المحددة بنوعية الهواء والماء والتربة والكائنات الحية. فهي إذن، وحدات طبيعية ناتجة عن تفاعلات معقدة بين عناصر حيوية (الكائنات الحية) وغير حيوية (الهواء، الماء ومعادن التربة)، أدت في فترات التطور اللاحق للأرض إلى ظهور مجالات للترسب والحياة، متميزة كل واحدة منها بخصوصياتها المحددة بظرفية زمانها ونوعية مكانها.

فمن خلال تصفحي لنتائج البحث الذي قام به عالم الرواسب الفرنسي PURSER في مجال دراسته للتطورات الجيولوجية والرسوبية لمنطقة الخليج المحاذية لشبه الجزيرة العربية، وجدته يستنتج أن بحر الخليج كان قبل عشرين ألف سنة أرضاً يابسة. بحيث كتب في نتائج بحثه «أن قعر الخليج يحفظ آثار شبكة أودية تدل تشعباتها، على أن الخليج كان في هذه الحقبة أرضاً يابسة تخرقها أنهار كثيرة كانت تصب مباشرة في المحيط الهندي»¹⁸. وفي هذا إشارة إلى أن مياه الأنهار كانت تجري بشكل وافر فوق أرض الخليج، الذي كان جزءاً يابساً من الجزيرة العربية قبل أن تغمره مياه المحيط وتكوّن بحر الخليج.

ثم وجدته يقول بخصوص مصير منطقة الخليج في المستقبل: «إن الانخفاض التدريجي لمنسوب مياه الخليج، وتقلص مجاله البحري، الناجمين عن امتلاء حوض الخليج بالرواسب، سيؤدي مستقبلاً إلى

17. أخرجه مسلم في صحيحه: كتاب الزكاة، باب الترغيب في الصدقة قبل أن لا يوجد من يقبلها، حديث 1687.

18. PURSER B. H. (1983) - Sédimentation et diagénèse des carbonates récents. Technip éd. 2, Paris, p7.

انغلاقه، مع ظهور مناطق مروج على طول الخط المحوري للخليج»¹⁹. وهو ما يحمل الإشارة إلى عودة المنطقة إلى الظروف القارية التي كانت عليها من ذي قبل، مع تكون المروج التي هي مناطق التقاء مياه عذبة تسوقها الأنهار مع مياه مالحة تأتي بها البحار.

هذه النتائج التي استخلصها هذا العالم من أبحاثه الميدانية لمنطقة الخليج، أظهرت تفاصيلها الجيولوجية أن التحرك المستمر لصفيحة شبه الجزيرة العربية - ونحن نعرف في الجيولوجيا أن سطح الأرض ليس قطعة واحدة، ولكن مجموعة قطع متجاورات ومتحركة تسمى صفائح تكتونية - يؤدي إلى تغيير البيئات الطبيعية للمنطقة، ويقترن ذلك بانفتاح البحر الأحمر على حساب انغلاق الخليج، بحيث اكتشف الباحث مجموعة أودية في عمق 120 متراً بخليج عُمان، بينت تحليلاتها الرسوبية أن الخليج كان قبل ما يناهز عشرين ألف سنة عبارة عن أرض يابسة تخترقها أنهار وواديان كانت تصب مباشرة في المحيط الهندي. لكن بعد ذوبان ثلوج الحقبة الجليدية الأخيرة، حدث طغيان لمياه المحيط الهندي، الذي غمر المنطقة في وقت وجيز، قُدر فيه اجتياح المياه لليابسة بمعدل 100 إلى 120 متراً في السنة. فتكوّن بحر الخليج، وانفرد بعد انزاله عن المحيط بشكله الخاص، وخصائصه التي تختلف اليوم كثيراً عن خصائص سلفه المحيط الهندي.

أما الترسبات التي يتلقاها الخليج، فبالإضافة إلى تلك الناتجة عن تعرية جبال زاغروس الإيرانية والهضاب الشرقية للجزيرة العربية، هناك كميات هامة تنجرف من الشمال عبر نهري دجلة والفرات، اللذين يلتقيان عند المصب في شكل دلتا تتكدس فيها الرواسب بشكل فائق، حيث يُحتمل حسب نفس الدراسة، أن يسجل الخليج امتلاء تدريجياً بالرواسب وانخفاضاً موازياً لمستوى مياهه، التي ستسيح على أرض الجزيرة. فتظهر في بحر الخليج أراضي يابسة، وعلى أرض الجزيرة مروج وأنهار، تُذكر بالحالة التي كانت عليها المنطقة قبل الحقبة الجليدية الأخيرة.

هذه الظروف التي سادت قبل الحقبة الجليدية الأخيرة، تبدو أشراتها ملوّحة في هذا الزمان، نظراً لما أصبح يسجل من ارتفاع متزايد لحرارة الأرض. الشيء الذي يزيد من وتيرة ذوبان الثلوج المتواجدة على القطبين الشمالي والجنوبي وعلى قمم الجبال والمرتفعات، ويقلص المجال الجليدي العام على سطح الأرض، مساهماً بذلك في رفع مستوى مياه البحار والمحيطات، ومنذراً بطغيان عام للبحر الذي قد يغمر مناطق كثيرة منخفضة من سطح اليابسة، بما في ذلك الهضاب الشاطئية لشبه الجزيرة العربية.

19. PURSER B. H. (1983) - Sédimentation et diagénèse des carbonates récents. Technip éd. 2, Paris, p 102.

لكن الشيء الأكثر إثارة في هذا التصاعد المستمر لحرارة الأرض، هو التزايد المهبول للإفرازات الغازية في الجو، وخاصة ثنائي أكسيد الكربون الذي يؤجج ظاهرة الاحتباس الحراري. فهذا الغاز، سيتكاثف في الجو ويتركز بصفة فائقة في المناطق الأكثر إصداراً له وهي الصحاري؛ لأن المناطق الثلجية وخاصة القطبية، التي كان من المفروض أن تجذب هذا الزائد من غاز الكربون وتمتصه، لم تعد قادرة على ذلك، نظراً لذوبان ثلوجها التي تلعب دور المصاصات لهذا الغاز. مما سيؤدي إلى تكتل غاز الكربون في المناطق الصحراوية - وصحراء الجزيرة العربية إحدى هذه المناطق - مشكلاً بذلك كتلاً سحابية، من شأنها أن تعطي أمطاراً تحول الصحراء إلى مناطق رطبة خضراء.

بالموازاة مع ذلك، سيؤدي الارتفاع العام لمستوى البحار في العالم إلى اجتياح المياه المالحة البحرية للمجال القاري، مكونة بذلك مناطق مروج عند التقائها مع المياه العذبة الآتية من الأنهار. الشيء الذي من شأنه أن يُظهر على أرض الجزيرة العربية، بعد أن يمتلئ الخليج بالرواسب وتسيح مياهه على الهضاب العربية، بيئات مروجية تتلاقى فيها المياه المالحة المندفعة من المحيط الهندي مع المياه العذبة الآتية من أنهار الشمال. وعند ذلك، ستعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً، كما كانت في فترة غابرة من تاريخها. تماماً كما أخبر بذلك حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم، ذلك الحديث الذي تؤكد مضامينه اليوم الدراسات والبحوث العلمية لأخصائيين من ميادين مختلفة.

ومن هنا نلمس مدى القدرة الخارقة للحديث الشريف في الهيمنة على لب المدركات العقلية، واستيعابه لمجمل قضايا البحث العلمي في مجال التطورات البيئية، بأسلوب آية في الإيجاز، وغاية في الإعجاز. بحيث نجد الحديث في منطوقه ركز على ثلاث كلمات جامعة: كلمة «تعود» التي مصدرها العودة، وكلمة «مروج» التي هي من فعل مَرَجَ، وكلمة «أنهار».

فالعودة تعني أن أرض العرب - وهي الجزيرة العربية - كانت في فترة سابقة من ماضيها الطبيعي مروجاً وأنهاراً، وأنها راجعة إلى هذا الوضع في تحولاتها المستقبلية. وهو ما أثبتته دراسات عالم الرواسب الفرنسي PURSER لمنطقة الخليج كما رأينا، وتؤكد دراسات متخصصة أخرى. فقد كتب المهندس جمال عبد المنعم الكومي، استناداً إلى أبحاث الجيولوجي الأمريكي هال ماكور في رسالة دكتوراه عن الربع الخالي²⁰، أن البحيرات كانت تغطي هذه المنطقة الصحراوية خلال العصور الجليدية، التي كانت بالنسبة

20. عودة جزيرة العرب مروجاً وأنهاراً - جمال عبد المنعم الكومي - مجلة الإعجاز العلمي، جدة، عدد 6، محرم 1421هـ، ص: 32-39.

للجزيرة العربية عصوراً مطيرة. وأنها ظهرت مرتين: الأولى قبل 37000 إلى 17000 سنة، والثانية ما بين 10000 و5000 سنة خلت. كما ذكر الكاتب في نفس البحث، إشارات إلى صور جوية أظهرت تفاصيلها وجود مجرى لنهر عملاق قديم كان يخترق شبه الجزيرة العربية من الغرب إلى الشرق، بقيت آثاره تحت الكثبان الرملية الهائلة، حيث كان يشكل دلتا في مصبه عند شمال غرب الكويت. وهذه الحالة ساهمت في تلك الفترة الغابرة من تاريخ الجزيرة في ترطيب جوها وتخصيب أراضيها، حيث أظهرت البقايا المتحجرة آثار نباتات دلت دراستها على امتداد المناطق الخضراء، وازدهار العشب، ووفرة الوحش.

أما كلمة «مروج» التي هي جمع مَرْجَة، فتعني في الاصطلاح العلمي المعاصر: منطقة التقاء مياه مالحة بحرية مع مياه عذبة برية. وهو نفس المعنى الذي نجده في الاصطلاح القرآني لفعل مَرَجَ. إلا أن صيغة الجمع التي جاء بها منطوق الحديث «مروجا» تدل على الكثرة التي تفيد أهمية الظاهرة - ظاهرة المَرْج - التي تحمل في طيها إشارة إلى مدى البعد الذي سيعرفه المد البحري في المجال البري.

وأخيراً كلمة «أنهار»، التي تفيد من جهة الاصطلاح اللغوي وفرة المياه الجارية، ومن جهة الخصائص الطبيعية سيادة الظروف الرطبة ووفرة الخصب والخضرة.

لكن اللافت للنظر في سياق الحديث، تقديمه لظاهرة المَرْج «مروجا» على وقع الأنهار. فالمرج هو ظاهرة تحدث عند التقاء مياه مختلفة الخصائص وتداخلها فيما بينها، وقد يكون هذا التداخل بين مياه البحار المختلفة، كما يمكن أن يكون عند مناطق التقاء مياه مالحة بحرية مع مياه عذبة برية على خطوط التماس الفاصلة بين البر والبحر. هنالك تندفع المياه البحرية لتجتاح الأراضي المنبسطة والمنخفضة من البر، فتمرج مع المياه العذبة الآتية من الأنهار. الشيء الذي ينجم عنه تراكم للمياه في طبقات تعلو فيها المياه العذبة، نظراً لضعف كثافتها فوق المياه المالحة. فلا تذوب خصائص أي من هذه المياه في بعضها، رغم التداخل الحاصل بينها - كما عاينا ذلك ميدانياً في دراستنا لإحدى المروج الشاطئية بالمغرب - بل تتنضد stratification في شكل فرشات مائية متراكبة فوق بعضها، ومائلة في تناقص تدريجي للملوحة باتجاه الطرف النهري للمرجة. بحيث تنحدر الطبقات المائية الأكثر ملوحة المتاخمة للممر البحري إلى عمق المرجة، نظراً لكثافتها المرتفعة؛ بينما تعلو الطبقات المائية الأقل ملوحة المتواجدة إلى الطرف النهري للمرجة فوق الكتل المائية المالحة، نظراً لضعف كثافتها. فينجم عن هذا الوضع جريان للمياه، يجعل الطبقات المائية العليا تساق في اتجاه البحر، بينما تتحرك المياه السفلى الأكثر ملوحة نحو وسط المرجة.

وهكذا تظل هذه الكتل المائية رغم تداخلها غير متساوية في خصائصها، محتفظة كل منها بدرجة ملوحة متميزة، لا تبغي إحداها على الأخرى مهما تغيرت حركات المد والجزر من الجهة البحرية أو سيول الأنهار من الجهة البرية، تماما كما وردت الإشارة إلى ذلك في قول الله تعالى: ﴿وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخا وحجرا محجورا﴾²¹.

خاتمة

من خلال هذه الاستشهادات، نجد أن ما جاء به الحديث الشريف في موضوع عودة أرض العرب مروجاً وأنهاراً يحمل من الدلالات العلمية ما لا يمكن فك رموزه إلا بحس علمي عميق، جامع بين دراسات من شتى التخصصات الجيولوجية والمناخية والبيئية وغيرها من المدرجات العلمية، التي مكنت من توضيح الرؤية حول مفهوم الحديث في إثبات حقيقة التطور الطبيعي لبيئات الأرض. ذلك التطور الذي كما أظهرته صيغة الحديث، يجري في سياق التحولات العامة التي يشهدها سطح الأرض. وهي التحولات التي تجمع عليها التقارير العلمية لمختلف الدراسات والأبحاث الأكاديمية. وهنا تظهر قدرة النبوة الخارقة على استيعاب المدرجات العلمية المتجددة؛ ذلك أن ما وصل إلى إدراكه العلم الحديث بعد قرون من التراكمات المعرفية وعشرات السنين من الأبحاث العلمية بخصوص ظاهرة الاحترار وارتفاع مستوى البحار، ها هو الحديث الشريف يختزلها بإعجاز وإيجاز في كلمة «مروج»، التي تحمل في طيها إشارة ضمنية إلى ظاهرة الطغيان البحري الناجم عن ارتفاع مستوى البحر، إذ هو المسبب لتكوّن المروج على سطح اليابسة.

فكأن الحديث بذكره للمروج، يكون قد حمل الإشارة إلى ظاهرة الاحترار؛ لأن كونه قرن قيام الساعة بتكوّن المروج على أرض العرب، يعني حسب الاستقراء العلمي أنه جعلها رهينة باحترار الأرض. فهذا الاحترار هو الذي يؤدي إلى ذوبان الثلوج، وبالتالي إلى ارتفاع مستوى البحار. فإذا تجاوز هذا المستوى حداً معيناً، ساحت المياه البحرية المالحة على الأراضي المنبسطة فتكوّنت المروج.

وهذا هو بيت القصيد وموضوع الساعة، الذي تُعقد له المؤتمرات العالمية وتصاغ التقارير الإنذارية في محاولات جاهدة لاحتوائه قبل أن يصل الأمر ذروته. فالاحترار أصبح يشكل أكبر خطر يهدد الأرض، والحد منه بات يشكل أكبر هاجس يؤرق الإنسان. ومن هنا أؤكد أن هذه النبوة الخاتمة لم تضاهيها رسالة سابقة في ذروة التحدي لفكر الإنسان باستيعاب لب نتاجاته العقلية والسبق إلى الإشارة إليها بأوجز الأساليب والعبارات الإعجازية. وذلك هو السر في عدم ورود أي مجال للتعارض بين ما جاءت به تعاليمها، وما يفرزه الزمان من جديد الحقائق العلمية.

21. سورة الفرقان، الآية: 53.

ملوثات البيئة المائية من خلال فقه النوازل وأثرها على المناخ

د. مصطفى البعزاوي

باحث في الدراسات الإسلامية، مكناس

إن قضية الماء شغلت اهتمام الباحثين في كل التخصصات، باعتباره مصدرا للحياة وأصل كل شيء، وإن المطلع على التراث الفقهي، يقف على حجم مهم من الأحكام الفقهية التي عالجت قضية الماء، من مختلف زواياها وجوانبها، خاصة في كتاب الطهارة الذي يوجد في أغلب كتب الفقه الإسلامي، ومعلوم أن من مقاصد الشريعة الإسلامية حفظ الدين، وباعتبار أن الماء وسيلة لإقامة العبادات، وجب الحفاظ عليه من كل الملوثات، بناء على أن الأصل في الماء الطهارة.

وبالتأمل في النوازل المرتبطة بالماء، نلمس عدة قضايا وإشكالات، تبرز أهميته من حيث هو مكون أساسي من مكونات البيئة، وأي سلوك مشين تجاه هذا المورد الهام لا شك أنه سيؤدي إلى خلل على كل المكونات البيئية وبخاصة على المناخ نتيجة التلوث. سيما في عصر صارت فيه ملوثات مائية خطيرة متنوعة. وبالنظر في التراث الفقهي النوازلي المالكي، نجد أنه كانت هنالك حكمة فقهية تحفظ الماء من حيث العدم، ولتوضيح ذلك أسوق جملة من النوازل التي يستفاد منها الحرص على تطهير مصادر المياه، وبيان الإجراءات الوقائية التي تدرأ عن البيئة المائية الاختلال الواقع أو المتوقع فيها. فما معنى التلوث بصفة عامة والتلوث المائي بشكل خاص؟

أولاً - تعريف التلوث

أ - لغة

جاء في معجم لسان العرب. تحت كلمة «لوث» أن التلوث يعني التلطيخ، يقال لوث الطين بالتبن، والحص بالرميل، ولوث ثيابه بالطين أي لطيها، ولوث الماء كدره.¹

وتشير المعاجم اللغوية العربية الأخرى، إلى أن التلوث يعني خلط الشيء بما هو خارج عنه، فنقول: لوث الشيء بالشيء، أي خلطه به ومرسه، ولوث الماء كدره، وتلوث الماء أو الهواء ونحوه، خالطته مواد غريبة ضارة²، وتستعمل كلمة لوث للدلالة على أوصاف أو حالات سيئة، تعرض للإنسان وتعتريه، كالبطء والحمق والهيج ومس الجنون وكثرة اللحم والشحم، والضعف، والألوث المسترخي والبطيء، والثقيل اللسان والمليث كالمعظم البطيء سمنه.³

وبالرجوع إلى المعاجم الأجنبية، نجد أن مصطلح التلوث لا يخرج عن المعاني السالفة. فيقصد بالتلوث pollution في اللغة الإنجليزية: كل إجراء يغير من الهواء والماء والتربة ويؤثر على صلاحيتها للاستخدام الآدمي.⁴

ب - اصطلاحاً

يثير معنى التلوث اصطلاحاً صعوبة بالغة لدى الباحثين والمتخصصين في مجال العلوم البيئية، خاصة أمام التعدد والتنوع في أنواع الملوثات، الشيء الذي أدى إلى صعوبة إيجاد تعريف موحد ومتفق عليه. فلقد عرف التلوث في المعاجم المتخصصة في الاصطلاحات البيئية بأنه عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها، والتي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأضرار أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية.⁵

1. لسان العرب 250/13 مادة ؛ (لوث).

2. المعجم الوسيط، ص: 844.

3. تتمدح العرب بخفة اللحم، لأن كثرت دأعية إلى الكسل والنقل، وهما يمنعان من الإسراع في الملمات، وكشف المهمات، كما قال طرفه بن العبد في معلقته يمدح نفسه:

أَنَا الرَّجُلُ الضَّرْبُ الَّذِي تَعْرِفُونَهُ *** خَشَّاشُ كَرَأْسِ الْحَيَّةِ الْمُتَوَقِّدِ.

ومعنى الضرب، الرجل الخفيف اللحم، ومعنى الخشاش، الدخال في الأمور بخفة وسرعة، شبه الشاعر تيقظه وذكاء ذهنه بسرعة حركة رأس الحية وشدة توقده. ينظر، شرح المعلقات السبع المعارف، للحسين بن أحمد الزوزني، بيروت، ص: 96.

4. Longman Dictionary of contemporary English, Third Edition, 2000, p.1090

5. الإنسان وتلوث البيئة، محمد السيد أرناؤوط. طبعة الدار المصرية اللبنانية القاهرة، 1999م، ص: 30.

ويعد تعريف منظمة التعاون والتنمية الأوروبية، من أهم تعريفات التلوث وأشملها، حيث ورد فيها ما يلي:

« التلوث هو قيام الإنسان بطريق مباشر أو غير مباشر بالإضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية⁶. ومن خلال هذه التعريفات اللغوية والاصطلاحية يبدو أنها تلتقي بمشتركات مماثلة، تلك هي التغييرات التي يمارسها الإنسان على العناصر المكونة للبيئة والتي تحدث ضررا. ويتبين أيضا أنها اتفقت على ما يلي:

■ **عنصر التغيير:** فهو ركن أساسي في مفهوم التلوث.

■ **عنصر الضرر:** أي أن التلوث بأنواعه يسبب أضرارا سلبية بالبيئة بكل تجلياتها بما فيها حياة الإنسان والحيوان والنبات على السواء.

وإذا كان مصطلح التلوث حديث التداول، فإن القرآن الكريم عبر عنه بمصطلح أدق، وهو الفساد في كثير من الآيات القرآنية.

وعليه، فإن تلوث البيئة هو فساد للبيئة، غير أن الفساد البيئي يتسم بكونه أعم وأشمل من التلوث، وذلك لكون الأول ممكن أن يحدث بسبب التلوث، أو بسبب أنشطة أخرى سلبية تؤدي إلى عدم قدرة الأنظمة البيئية على الاضطلاع بدورها، وعليه يمكن القول: إن كل تلوث بيئي هو فساد، ولكن ليس كل فساد بيئي هو تلوث.⁷

وإذا كان التلوث يعيق الحفاظ على البيئة في كل مكوناتها، فما المقصود بتلوث الماء؟

يعد تلوث الماء من أخطر المشكلات البيئية التي يواجهها العالم اليوم.

ويقصد به "إحداث تلف أو فساد لنوعية الماء، مما يؤدي إلى حدوث خلل في نظامها الإيكولوجي بصورة أو بأخرى، وهو ما يقلل من قدراتها على أداء دورها الطبيعي".⁸

6. البيئة مفهومها العلمي المعاصر وعمقها الفكري التراثري، رجاء وحيد دويدري، مكتبة الجامعة الأردنية، 2014م. ص: 190.

7. الفساد البيئي ومنهج الإسلام في معالجته، د لطفي عبد القادر دسوقي، بحث مقدم لمؤتمر 2 نحو دور فاعل لحماية البيئة وتنميتها، جامعة الإمارات العربية، المتحدة 1999م. ص: 2.

8. حماية البيئة والموارد الطبيعية في السنة النبوية، فهد بن عبد الرحمن الحمودي، كنوز إشبيلى للنشر، الرياض، 1425هـ/2004م، ص:

وبعبارة أخرى: "تدنيس مجاري الماء من أنهار وبحار، ومحيطات، إضافة إلى مياه الأمطار والآبار والمياه الجوفية، مما يجعلها غير صالحة للإنسان أو الحيوان أو النبات، أو الأحياء التي تعيش في المسطحات المائية"⁹ وفي نفس السياق، تعرض القانون المغربي في "المادة الواحد والخمسين ضمن الباب السادس" لتعريف مفهوم الماء الملوث بما مفاده: "كل ماء تعرض بفعل نشاط بشري، بصفة مباشرة أو غير مباشرة، أو بفعل تفاعل بيولوجي أو جيولوجي لتغيير في تركيبه أو حالته، بحيث أصبح نتيجة لذلك غير صالح للاستعمال الذي أعد له"¹⁰.

وإذا اتضح الآن مفهوم تلوث الماء، فإن المحور الموالي سيقف عند ذكر جملة من النوازل الفقهية التي يستفاد منها مدى حرص الفقهاء على الحفاظ على الماء من التلوث على النحو التالي:

ثانيا - نوازل الحفاظ على الماء من حيث العدم

تلوث الماء بالنجاسة فيها

■ نص النازلة:

سئل ابن وهب¹¹ عن الجب¹² من ماء السماء تقع فيه الدابة فتموت فيه، وقد انتفخت أو انشقت، والماء كثير لم يتغير منه شيء، إلا ما كان منه قريبا منها، فلما أخرجت وحرّك الماء، ذهب الرائحة، هل يتوضأ به أو يشرب منه؟.

قال: إذا أخرجت الميتة من ذلك الماء، فلينزع منه حتى يذهب دسم الميتة وودكها¹³، والرائحة واللون إن كان له لون، وإذا كان الماء كثيرا على ما وصفت طاب ذلك الماء إذا فعل ذلك به. قال ابن القاسم: لا خير فيه، ولم أسمع مالكا رخص فيه قط وبالله التوفيق.¹⁴

9. البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، ص: 58.

10. ظهير 25 غشت 1914م، المتعلق بتنظيم المحلات المضرة بالصحة والمحلات المزعة والمحلات الخطيرة، والقانون رقم 03-12 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة، والقانون 95-10 المتعلق بالماء.

11. أبو محمد، عبد الله بن وهب بن مسلم الفهري مولاهم المصري، الحافظ، المحدث الفقيه، كان من أوعية العلم، ومن كنوز العمل، (ت 197 هـ) ينظر، ترتيب المدارك، 2/421، سير أعلام النبلاء 223/9.

12. الجب بالضم: البئر، أو الكثيرة الماء البعيدة القعر، أو الجيدة الموضع من الكأ أو التي لم تطو، أو مما وجد لا مما حضره الناس، والجبء: نقرة في الجبل يجتمع فيها الماء، جمع أجباب وجباب وجبية، القاموس المحيط: مادة؛ (جب).

13. الودك: دسم اللحم والشحم، ينظر اللسان 10/509، مادة؛ (ودك).

14. المجموع المذهب في أجوبة الإمامين، ابن وهب (ت 197 هـ) وأشهب (ت 204 هـ) جمع وتوثيق وتقديم، الدكتور حميد لحمر، منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، 1430 هـ ص: 35، ووردت نازلة شبيهة بهذه في فتاوى ابن رشد، 123/1. معنونة ب: فيمن توضأ بماء بئر سقط فيه هر ومات ولم يعلم بذلك إلا بعد أيام، فتاوى البرزلي 76/1، المعيار الجديد 87/1.

■ موضوع النازلة:

إن موضوع النازلة هو الاستفتاء عن حكم الماء الراكد الذي لم يدخل في باطن الأرض، وإنما جمع في - الجب - الذي تقع فيه الدابة فتموت فيه. هل يستعمل للوضوء والشرب؟

■ فقه النازلة:

في فحوى نازلتنا، يرى ابن وهب رحمه الله: أن الماء إذا كان كثيراً لم يتغير منه شيء، طاب الماء وبقي على أصله الذي هو الطهارة، ويتوضأ به ويشرب منه. لأن النجاسة القليلة لا تنجس الماء الكثير عند المالكية. والمعيار الآخر عندهم: إن خالط الماء نجاسة فلم يتغير أحد أوصافه فالماء طهور، سواء كان قليلاً أم كثيراً¹⁵، لأن الأصل في الماء الطهارة والتطهير على اختلاف صفاتها ومواضعها، من سماء وأرض، أو بحر، أو نهر، أو عين، أو بئر، ملح أو عذب أو راكد، إلا ما تغيرت أوصافه التي هي اللون والطعم والريح أو أحدهما من مخالطة ما ينفك عنه غالباً، أو بما ليس بقرار له ومتولد عنه، فما تغير بذلك فإنه خارج عن أصله.¹⁶ وبما أن موضوع النازلة له ارتباط بالماء، فإن الفقهاء قسموا الماء إلى الأنواع التالية:

■ الماء الطهور: هو الطاهر في نفسه المطهر لغيره، وهو كل ما نزل من السماء أو نبع من الأرض باقياً على أصل خلقته لم يتغير أحد أوصافه الثلاثة وهو اللون والطعم والرائحة، أو تغير بشيء لا يسلب طهوريته ولم يكن مستعملاً، ومنه ماء المطر وماء البحر ومياه الأنهار والعيون والآبار وما ذاب من ثلج وبرد وجليد أو جمع من الندى.

■ الماء الطاهر غير المطهر: وهو الذي تغيرت أوصافه كلها أو بعضها بسبب المكان الذي استقر فيه، أو مر به، أو تولد فيه بسبب الكائنات الحية، أو بما جاوره أو هواء مر به.

■ الماء المتنجس: وهو الذي خالط شيئاً يسلبه طهوريته بحيث يغير أحد أوصافه الثلاثة: اللون والطعم والرائحة، وهذا الماء يحرم استعماله لأضراره البالغة.¹⁷

وأشار ابن وهب أيضاً، أن معالجة تلوث الماء من النجاسة تكون بتصفية الكثير منه، حيث يزول

15. بداية المجتهد ونهاية المقتصد، محمد بن أحمد بن محمد بن رشد (الحفيد)، (ت595هـ)، الطبعة الأولى، دار المعرفة، 1402هـ-1982م. 23/1.

16. التلقين في المذهب المالكي، أبو محمد عبد الوهاب بن علي بن نصر الثعلبي البغدادي المالكي، تحقيق، أبي أويس محمد بو خبزة الحسني التتواني، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى، 1425هـ-2004م، 24/1.

17. المقدمات الممهدة لابن رشد الجد، تحقيق، الدكتور محمد حجي، دار الغرب الإسلامي، الطبعة الأولى، 1408هـ-1988م، 86/1-87.

تغيره إن كان متغيراً، وإن لم يكن متغيراً طهر بمجرد المكاثرة، وقد يكون زوال تغيره بنفسه، كأن يطول مكثه فإنه يطهر بذلك أيضاً،¹⁸ ويعالج عند المالكية بإلقاء شيء فيه من تراب أو طين إن لم تظهر أحد أوصاف ما ألقى فيه وإلا فلا.¹⁹

وتصفية الماء بالكثرة لا تقتصر على الجب فقط، بل تشمل كل الخزانات التي تجمع فيها المياه، ومما رصدته النوازل الفقهية في موضوعنا ما يسمى بالمواجل.²⁰ وحتى تكون هذه المواجل مهيأة وصالحة للشرب، ينبغي أن تبتعد عن كل الملوثات، وفي هذا السياق أورد النازلة الآتية:

■ نص النازلة:

سئل: أبو حفص العطار²¹ عن ماجل من مواجل الدور تقع فيه الفأرة. فقال: كم طول ما فيها من الماء؟ قل خمسة أذرع؛ قال: وكم عرضه؟ فقال له: أربعة أذرع فقال: يسقى منه ذراع.

وأما المواجل الكبار التي تموت فيها الهرة والفأرة ونحو ذلك فلا شيء فيها. وإن ماتت فيها الدابة الكبيرة فيسقى منها قدر ما يذهب بما حصل في الموضع من دسمها وشبهه.

فإذا وجدت فيه الفأرة ميتة ولم تنتفخ ولا تزلعت فينبغي أن يجعل لها حد، وقال لا ندري كم يكون، ثم رجع فقال: إن وجدت بقرب ما عجن منه أو غسل به، فإن العجين لا يؤكل ويعاد غسل الثوب ويغسل ما أصاب منه وكذا يعاد الوضوء والصلاة في الوقت.²²

وبالتأمل في النازلة، فإننا نلمس البعد البيئي في الحفاظ على الماء، من إزالة كل آثار التلوث الحاصل من وقوع الحيوانات فيها، بغض النظر عن حجمها، حتى تكون طاهرة تفي حاجيات الإنسان، سواء على مستوى الشرب أو الطهارة أو غيرهما.

18. المغني، لأبي محمد عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة المقدسي الصالحي الحنبلي، تحقيق، الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي، الدكتور عبد الفتاح محمد الحلو، هجر للطباعة والنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، 1408هـ، باب ما تكون به الطهارة من الماء، مسألة: وإذا كان الماء قلنتين 51/1.

19. حاشية الدسوقي ومعه الشرح الكبير للدردير، محمد عرفة الدسوقي، دار الفكر، بيروت، ص: 12.

20. المواجل: هي عبارة عن حفرة تحدث في الأرض، وتأخذ شكلاً معيناً، وهي تحفر عادة قرب سفح الجبل، حيث تنحدر مساقى مياه الأمطار بشدة، وتخزن بها لتشتغل في أعراض الحياة المختلفة. ينظر، الإعلان في أحكام البنين، للمعلم محمد بن إبراهيم اللخمي، المعروف بابن الرامي البناء، تحقيق: الدكتور عبد الرحمان بن صالح الأطرم، منشورات مركز الدراسات والإعلام، دار إشبيلية، الرياض، الطبعة الأولى، 1416هـ. ص: 54.

21. أبو حفص عمر بن محمد التميمي، شهر بالعطار، (ت 408هـ)، له تعليق على المدونة، ينظر، الشجرة لابن مخلوف، ص: 107.

22. فتاوى البرزلي 138/1 - 139.

وهذه المواجهات كانت محل عناية واهتمام في الأزمنة والأمكنة الغابرة، مما يعطينا عمقا حضاريا في الحفاظ على خزانات المياه.

وفي عصرنا الحالي، هذه (المواجهات - والصهاريج) الموجودة في القرى والحوضر، يلزم اتخاذ إجراءات وقائية حتى لا تتعرض للتلوث.

ولهذه الغاية، لابد من الاهتمام أكثر بالسدود المغربية، وأن تكون هنالك قوانين زاجرة لمن يعبث أو يلوث مياهها.

ومن خلال ما سبق، نلمس إشارة قوية تبرز مدى عناية فقهاءنا بالحفاظ على الماء، بتقنيات تقليدية، تؤسس للتقنيات الحديثة اليوم في تصفية الماء ومعالجته.

ونظرا لأهمية الحفاظ على طهارة الماء، فإننا نجد الفقهاء في فتاويهم أوجبوا في حالة وجود بئر مشتركة بين الناس، أن يقوموا بتنظيفه إن تعرض لما يلوثه، كما هو الشأن بالنسبة لوقوع دابة في البئر ونحوه.

■ وتكميلا للنازلة الأم التي صدرنا بها الموضوع، فقد سئل الإمام ابن عرفة عن بئر ونحوه تموت فيه دابة بر ذات نفس سائلة. وغيرت ماءه، والبئر بين شريكين، وتطهيره يفتقر إلى أجر، فطلب أحدهما تطهيره وامتنع الآخر؟ فأجاب: هو كامتناعه من بنائه، فالباني أحق به. وله منع شريكه، حتى يدفع له منافعه، وكما لو كانت بينهما دار خير الممتنع على أن يبني أو يبيع ممن يبني²³

وفي هذه النازلة، إشارة إلى أنه عند حصول التلوث، لابد من تكامل الجهود في العمل على تنقية الماء من التلوث، سواء من الأفراد أو المؤسسات المعنية بالحفاظ على الماء، والتي يدفع لها المواطن واجبا ماديا لينال ماء صالحا للشرب يحيي النفوس.

وبالنظر مقاصديا في النوازل السالفة، يتبين أن الفقهاء اهتموا بالمحافظة على الماء من التلوث، لأن به قوام النفس البشرية وقوام الدين أيضا، فالنسبة لصحة الإنسان والتي تهدف الشريعة إلى حفظها وصونها، تقتضي أن كل تصرف في البيئة يؤثر سلبا على صحته غير مقبول شرعا لأنه يتنافى ومقاصد الشريعة.

■ فالقاعدة في هذه النازلة وغيرها من النوازل الشبيهة: أن الماء إذا تغير تغيرا بينا فاحشا فإنه لا يستعمل، وهذا يواكب بيئيا الحفاظ على الماء من الملوثات.

23. كتاب الدرر المكنونة في نوازل مازونة، لأبي زكريا المازوني (ت 883 هـ) (الجزء الأول والثاني منه) دراسة وتحقيق الأستاذ قندوز ماضي، قرأه وصححه الأستاذ محند أو إدير مشنان، طبعة وزارة الأوقاف بالجمهورية الجزائرية، الطبعة الأولى، سنة 1433 هـ، ص: 238.

ولا يقتصر تلوث الماء على ما ذكر، فقد سجلت النوازل الفقهية شكلا آخر من التلوث، يتمثل في مجاورته لدور الدبغ، فقد وقعت مسألة بالقيروان تتجلى في أن رجلا بنى غسالة للجلود وأخرج قناتها على ساقية تخلط على قناة دور الدبغ بها، غير أنها تمر تحت بعض الأملاك فأثبتوا ضررها، فحكم القاضي بهدمها بغير أجر لتغير عن حالها.²⁴

والناظر في هذه النازلة، يجد أنها ما زالت مستمرة في عصرنا الحالي، فيتغير الماء ويتلوث بمخلفات المصانع المتنوعة.

ومن خلال ما تقدم، من بيان الماء الطاهر والنجس وما اتفق عليه الفقهاء، حرصت الشريعة الإسلامية على توسيع دائرة الماء المطلق، وتضييق دائرة الماء النجس، وذلك أن تنجيس الماء وتلوثه فيه تعطيل لمنافع الماء التي لا يستغنى عنها في الشرب أو الطهارة أو المطبخ ونحو ذلك من الاستعمالات. وجعلت الحد الفاصل في تنجيس الماء - البئر والمجاري أو الراكد - هو تغيير أوصافه أو أحدهما بالنجاسة. فضلا عن ذلك، فإن المنحى البيئي يعتبر أن أي تغير يصيب الماء في أوصافه - اللون والطعم - دليل حسي على كثرة التلوث من الناحية الصحية.

ونستنتج أيضا، اتفاق الفقهاء على أن الماء إذا خالطته نجاسة فغيرت أحد أوصافه فإنه يخرج عن طهوريته ويحكم بنجاسته سواء كان الماء قليلا أو كثيرا، مما يعطينا دلالة قوية على الحفاظ على موارد الماء من النجاسات وغيرها، الشيء الذي يفسر أيضا حضور البعد البيئي قديما عند فقهاءنا رحمهم الله.

ثالثا - تلوث الماء بالصرف الصحي

إن من القضايا التي كانت مصدرا لتلوث المياه، تصريف المياه الملوثة، والتي تعرف حاليا [بالمياه العادمة] إلى الأنهار وغيرها من مصادر المياه. ولتوضيح هذه المخالفات البيئية القديمة أورد النازلة التالية:

■ نص النازلة:

سئل ابن رشد: عن ماء جار في جنات وعليه أرحى، وأهل الجنات يسقون منه لشمارهم، ويصرفونه في منافعهم وشرابهم. فبنى بعضهم كرسيا للحدث، واحتج بأنه لا يغيره لكثرتة، وقال الآخرون يقدره وينغصه علينا هل له ذلك أم لا؟.

24. فتاوى البرزلي 453/5.

فأجاب: الحكم بقطع هذا الضرر واجب، قام به أهل الجنات أو غيرهم ممن يحتسب، وعلى الحاكم النظر فيه، إذا اتصل به الخبر، وإن لم يقم به أحد، فيبعث العدول إليه، فإن ثبت عنده وجب زواله وتغيره لما فيه من الحق لجماعة المسلمين بما هو خارج ولا يسعه السكوت عن ذلك.²⁵

■ موضوع النازلة

ما يلحقه الصرف الصحي من آثار سلبية على سقي الحقول والمنافع الأخرى من الشرب وغيرها.

■ فقه النازلة:

إن هذه النازلة تبين ما يمكن أن يؤول إليه أمر الماء إن كان ملوثاً، وذلك حين يتعلق بوجود أصحاب «كرسي للحدث»، أي: - المرحاض بالمفهوم العصري - مجاور للحقول. والحال أن أصحاب الجنات يحتاجون لذلك الماء في تدبير منافعهم من السقي والشرب وغير ذلك. فتضمن جواب النازلة منع هذا السلوك الخطير لتلويث الماء، باعتباره ضرراً، يجب منعه تغليبا للمصلحة العامة على المصلحة الخاصة، وإحداث الضرر بهذا المورد الهام وتغيره وتشويهه يعتبر أمراً منهياً عنه في الإسلام.

وفي النازلة، إشارة إلى كون هذا الماء يجري، وهو بمثابة الأنهار التي هي شرايين الحياة، وهو عام لجميع الناس. وفي هذا الصدد أيضاً، نجد سؤالاً موجهاً للإمام مالك عن مسألة تلوث جزء من البحر بالنجاسة، ف قيل له: إن خليج الإسكندرية تجري فيه السفن، فإذا جرى النيل كان أيضاً صافياً، وإذا ذهب النيل وقد تغير لونه ورائحته طيبة، والسفن تجري فيه على حالها، والماء كثير فيه، والمراحيض تصب فيها، فهل تغسل فيه الثياب، ويتوضأ منه للصلاة؟ فقال: إذا كانت تصب فيه هذه المراحيض، وقد تغير لونه فما أحب ذلك.²⁶

وهذا القول المروي عن مالك محمول على التحريم بلا شك، خاصة إذا كان متغيراً بالنجاسة، فإن الإجماع منعقد على نجاسة الماء المتغير بالنجاسة، وقد يفهم من هذا القول الإرشاد إلى الاحتياط بترك ذلك الماء، والوضوء من غيره لعدم اليقين من تغيره بالنجاسة، ولوجود الاحتمال من تغير لونه بغيرها.²⁷

25. فتاوى ابن رشد، 1330/1 (1331)، فتاوى البرزلي 1/137، مذاهب الحكام في نوازل الأحكام، للفاضل عياض، تحقيق: محمد بن شريفة، دار الغرب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثانية، 1997 م. ص: 9، المعيار 13/5، 30/8.

26. البيان والتحصيل والشرح والتوجيه والتعليل لمسائل المستخرجة، أبو الوليد محمد بن أحمد بن رشد القرطبي، تحقيق محمد حجي وآخرون، دار الغرب الإسلامي، بيروت لبنان، الطبعة الثانية، 1408 هـ 1988 م. 110/1.

27. البيان والتحصيل، 134/1، مواهب الجليل، لشرح مختصر خليل، لمحمد بن محمد المغربي، دار الفكر، الطبعة الثالثة، 1412 هـ ص: 54 - 53.

وهذه النازلة، وإن وردت في كتب المالكية، فلها ما يشبهها عند بعض فقهاء الحنفية، وذلك من المنع من اتخاذ بيوت الخلاء فوق الأنهار الطاهرة، وكذا إجراء مياه الكنف إليها، بخلاف إجرائها إلى النهر الذي عليه مجمع المياه النجسة، وهو المسمى بالمالح²⁸

ومما سلف، نستنتج أن الفقهاء أجمعوا على أن - منع الملوثات من الوصول إلى المياه الصالحة للاستعمال - واجب شرعي. وأي ضرر يلحق المصدر المائي سواء كان نهراً أو عينا يجب قطعه.

وفي هذا المجال، سئل: ابن زرب²⁹ عن عين تجاورها قناة بحرية أوساخ، وأن الأوساخ الواقعة في القناة مضرة بها، وطلب القائم عن نفسه وبالحسبة إقامة جسر بالصخر بين العين والقناة فزعم أنه ينقطع بذلك الضرر عن العين.

فأجاب: إذا ثبت عندك ضرر جرية الأوساخ في القناة، فقطع جرية الأوساخ واجب، ذلك إذا كانت العين أو جزء منها للمسلمين، فأما إذا لم يكن شيء منها للمسلمين، وإنما جميعها لمن يملكها فإنما يجب القيام بقطع الضرر عنها لملكها إن شاء الله.

وأجاب غيره: ألا ترى أن يحدث أحد شيئاً في غير ملكه مما ذهب إليه، وأنه يجب قطع جرية الأوساخ من القناة المذكورة بعد الإعذار إلى من أثبت عندك جرية مائه في هذه القناة إن شاء الله تعالى.³⁰ من خلال ما سبق، نجد الشريعة الإسلامية تحث على المحافظة على الماء وحمايته من كل أشكال التلوث.

وفي هذا المقام، نجد عدة أحاديث ورد النهي فيها عن تلوث الماء، منها:

■ ما روي عن أبي هريرة - رضي الله عنه - أن رسول الله - صلى الله عليه وسلم - قال: «لا يبولن أحدكم في الماء الدائم (الراكد) الذي لا يجري ثم يغتسل فيه».³¹

من خلال الحديث السالف، يتبين أن النبي - صلى الله عليه وسلم - نهى عن كل ما من شأنه تلويث الماء وإفساده، والأصل أن النهي يقتضي التحريم كما هو مقرر عند الأصوليين ما لم ترد قرينة تصرفه عن

28. حاشية رد المحتار على الدر المختار، لمحمد أمين الشهير بابن عابدين الدمشقي الحنفي، دار الفكر، بيروت، الطبعة الثانية، 1412هـ - 1992م. 343/1.

29. أبو بكر محمد بن يقي بن زرب القرطبي، شيخ المالكية في وقته، وكان أحفظ أهل زمانه للفقه على مذهب مالك رضي الله عنه، ينظر، الديباج 381/1.

30. المعيار 62/9.

31. صحيح البخاري كتاب الوضوء، باب البول في الماء الدائم، رقم: 236.

ذلك، وبناء على هذا يقاس كل ما يمكن أن يؤدي إلى نفس النتيجة، مما لم يرد النص به، وهو قول الأصوليين والفقهاء في إلحاق الشبيه بالشبيه في الحكم³².

فضلاً عن ذلك، نص الفقهاء على أن صب البول في الماء كالبول فيه³³، وكرهوا البول والتغوط بقرب الماء وإن لم يصل إليه، لعموم نهي النبي - صلى الله عليه وسلم - عن البراز في الموارد، ولما فيه من إيذاء المارين بالماء، ولما يخاف من وصوله إلى الماء.³⁴

■ قوله - صلى الله عليه وسلم - : «اتقوا الملاعن الثلاث: البراز في الماء، وفي الظل، وفي طريق الناس»³⁵.

وجه الاستدلال من الحديث:

أن النبي - صلى الله عليه وسلم - نهى عن الملاعن الثلاث، ومنها: التبرّز في الماء، والنهي للتحريم، كما أن اللعن لا يكون إلا على فعل محرم، ومن هنا، يجب اجتناب التبول في الماء، لأنه لا يؤدي إلى تلوث المياه بالطفيليات والروائح الكريهة فحسب، بل يتسبب ذلك في استهلاك الأوكسجين الذائب في المياه مما يؤثر في حياة الكائنات التي تعيش فيه³⁶.

ومن السنة الفعلية، ورد أنه - صلى الله عليه وسلم - «كان إذا أراد قضاء حاجته أبعد»³⁷.

فبُعده - صلى الله عليه وسلم - عن تجمعات الناس في قضاء حاجته يمثل تصوّراً وحلاً لمشكلة الصرف الصحي التي يعاني منه المجتمع المعاصر، وهذا الحل يتجلى في إبعاد مجاري الصرف الصحي إلى أمكنة نائية، بحيث لا يعود لها أثر سلبي على أي جانب من الجوانب البيئية المختلفة. ولما كان التلوث المائي يتسبب في حالات كثيرة في قتل الأحياء، فإن درء هذا التلوث واجب، استناداً إلى القاعدة الأصولية التي تقول: «ما أدى إلى الحرام فهو حرام».

32. العدة في أصول الفقه، للقاضي أبو يعلى، محمد بن الحسين بن محمد بن خلف ابن الفراء (ت458هـ)، تحقيق، الدكتور أحمد بن علي بن سير المباركي، الطبعة الثانية، 1410هـ-1990م. 229/1.

33. مغني المحتاج إلى معرفة ألفاظ المنهاج، للشيخ شمس الدين محمد بن الخطيب الشربيني على متن منهاج الطالبين، للإمام أبي زكرياء يحيى بن شرف النووي الشافعي، دار المعرفة بيروت، لبنان، الطبعة الأولى، 1418هـ-1997م 188/1.

34. شرح النووي لصحيح مسلم، أبو زكرياء يحيى بن شرف بن مري النووي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الثانية 1392هـ-465/1.

35. سنن أبي داود، كتاب الطهارة، باب المواضع التي نهى النبي - صلى الله عليه وسلم - عن البول فيها، رقم: 26.

36. البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث ص: 68 - 69.

37. سنن النسائي، كتاب الطهارة، باب الإبعاد عن إرادة الحاجة، رقم: 17.

ومن هذا المنطلق، يتوجب على الإنسان أن يحرص على هذا المورد الطبيعي من كل ما يلوثه، لتبنى عليه كافة أنشطته ومختلف علاقاته بالثروة المائية في جميع الميادين.

وحتى لا يكون مثل هذا الحكم خاصاً بנازلة معينة، وضع علماء الغرب الإسلامي قاعدة ذهبية صالحة لكل زمان ومكان، تتجلى في أن للإمام أو من ينوب عنه الحق في منع كل ما يلوث المياه حفاظاً على صحة الإنسان من الأمراض، علماً أن هذا النوع من التلوث في النازلة يصطلح عليه في عصرنا الحالي «بالتلوث الحيوي»، الذي يحتوي على البكتيريا المسببة للأمراض والفيروسات والطفيليات، والأحياء المجهرية الأخرى في الماء، ومصدر هذه الملوثات فضلات الإنسان والحيوان ومياه المجاري، إذ تنتقل إلى الماء إذا اختلط بمياه الصرف الصحي أو مياه الصرف الزراعي، مما يؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض عديدة مثل الكوليرا والتيفويد³⁸

ومما ينبغي ملاحظته هنا ما يلي:

أ - أن الحاكم المسلم ملزم بضمان حق الجماعة في نظافة الماء، حتى ولو أدى ذلك إلى التعارض مع مصلحة بعض الأفراد، لما في ذلك من الضرر، فقطعه لازم، وتغييره واجب، وينسجم هذا مع القاعدة الفقهية التي تقول: «تصرف الإمام على الرعية منوط بالمصلحة».³⁹

وتبعاً لذلك، فإن التصرف في الأنهار المشتركة مشروط بعدم الإضرار بالآخرين كما اتفق على ذلك الفقهاء.⁴⁰ ومن ناحية أخرى فإن إفساد الماء من قبل بعض الناس يعني: إسقاط حق الآخرين فيه، وتضييع ما أعد الله لعباده، ومكنهم فيه.⁴¹ ولأن عناية الشارع بدرء المفساد والمضار أكد من عنايته بجلب المصالح، وهذا معنى شرعي يعتمد عليه أهل العلم، كما ذكر ذلك الإمام الشاطبي - وفيه وردت القاعدة الكلية «درء المفسد مقدم على جلب المصالح».⁴²

38. البيئة والتنمية المستدامة، أيوب أنور حمد سماقة، مكتب التفسير للنشر والإعلام، أربيل، الطبعة الأولى 1426هـ - 2006م ص: 62.
39. الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، جلال الدين عبد الرحمن السيوطي، تحقيق، خالد عبد الفتاح شبل، مؤسسة الكتب الثقافية، بيروت، الطبعة الأولى 1415هـ - ص: 125، الأشباه والنظائر، زين الدين إبراهيم بن نجيم الحنفي، تحقيق، عبد العزيز محمد الوكيل، دار الكتب العلمية، بيروت الطبعة الأولى 1413هـ، ص: 123.

40. نفسه.

41. الإسلام والاقتصاد، عبد الهادي النجار، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1983م، ص: 262.

42. الموافقات 272/4، إيضاح المسالك إلى قواعد الإمام مالك، تأليف: أبي العباس أحمد بن يحيى الونشريسي، تحقيق: أحمد بوطاهر الخطابي، مطبعة فضالة 1980م. ص: 219. القاعدة الرابعة والثلاثون، الأشباه والنظائر السيوطي. ص: 179.

ب - يلاحظ في نازلتنا وما ماثلها من النوازل أنه ورد فيها - يحتسب - إشارة إلى مفهوم نظام الحسبة الذي يعد من الأنظمة التي يمكن أن يكون لها دور كبير في الحفاظ على الموارد البيئية وعدم هدرها، وإن من واجب الإمام أن ينصب محتسبا يأمر بالمعروف وينهى عن المنكر.

وعن مؤسسة الحسبة، يقول الدكتور يوسف القرضاوي: «إن مؤسسة - الحسبة - لا نكاد نجد لها نظيرا في الحضارات الأخرى، فهي تختص في شطر كبير منها بالعمل على التطبيق العملي للفتاوى والأحكام المتعلقة بالحفاظ على البيئة من التلوث، سواء أكان تلوثا مباشرا بمختلف الملوثات الغازية والسائلة واليابسة، أم كان تلوثا غير مباشر بالإخلال بالتوازن الكمي والكيفي للمكونات البيئية».⁴³ وبهذا الإجراء العملي التطبيقي لحماية البيئة المائية من التلوث، المتمثل في نظام الحسبة، يتضح وبجلاء أن منهج الإسلام في رعاية البيئة لا يقتصر على أحكام وتوجيهات نظرية، بل هو منهج يجمع بين النظري والتطبيقي ويوافق بينهما، وذلك من أجل غاية سامية تتمثل في الرفق بالبيئة والحفاظ على جميع عناصرها ومكوناتها.

ومن الاستنتاجات المحصلة من خلال عرض نازلتنا:

تنبه العلماء في وقت مبكر لخطورة تصريف المياه الملوثة، والتي تعرف حاليا [بالمياه العادمة] إلى الأنهار وغيرها من مصادر المياه.

ونظرا لما يعكسه مثل هذا التلوث، فقد أسهم الفقهاء رحمهم الله في البحث عن الحلول، من خلال إبراز الحكم الشرعي لعملية التقنية والتصفية من ذكر الأقسام التالية:

- القسم الأول: استخدامه في الشرب والطهارة، هذا غير جائز ومحرم.
- القسم الثاني: استخدامه في سقي الحدائق والمنتزهات هذا فيه تفصيل: إن كانت هذه الحدائق والمنتزهات يغشاها الناس فإن هذا محرم ولا يجوز، وإن كان الناس لا يغشونها فإن هذا جائز لا بأس به.⁴⁴

وقد بين سلطان العلماء العز بن عبد السلام طريقة تنزيل هذه القاعدة على الوقائع والنوازل حيث قال: إذا اجتمعت مصالح ومفاسد، فإن أمكن تحصيل المصالح ودرء المفسد فعلنا ذلك، امتثالاً لأمر الله فيهما، لقوله سبحانه: [فاتقوا الله ما استطعتم، واسمعوا وأطيعوا وأنفقوا خيرا لأنفسكم، ومن يوق شح نفسه فأولئك هم المفلحون] سورة التغابن، الآية 16. وإن تعذر الدرع والتحصيل فإن كانت المفسدة أعظم من المصلحة درأنا المفسدة ولا نبالي بفوات المصلحة. ينظر، القواعد الكبرى الموسوم بقواعد الأحكام في إصلاح الأنام، لعز الدين بن عبد السلام، تحقيق: الدكتور نزيه كمال حماد، والدكتور عثمان جمعة ضميرية، دار القلم دمشق، الطبعة الأولى 1421هـ - 2000م. 136/1.

43. رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية، ص: 246.

44. فقه النوازل في العبادات، الدكتور خالد بن علي الشقيق، من دروس الدورة العلمية بجامعة الراجحي ببريدة 1426هـ نسخة مصححة ومصورة، ص: 29.

وقد ذكر بعض الباحثين أن المياه النجسة بعد المعالجة، قد تحتوي على ميكروبات أو بعض المواد العضوية وغير العضوية وقد تحتوي على مواد سرطانية مهما بلغت درجة نقائه.⁴⁵

وبناء على هذا، لا يجوز استعمالها إلا إذا ثبت عدم ضررها بالإنسان. وفي السياق نفسه:

جاء في قرار هيئة كبار العلماء بالمملكة العربية السعودية الخاص بحكم استعمال المياه النجسة والقاضي بطهارتها بعد زوال النجاسة قولهم: «وينبغي للمسلمين أن يستغنوا عن ذلك المياه ويحتنبوه اكتفاء بالمياه الأخرى ما وجدوا إلى ذلك سبيلا، احتياطا للصحة واتقاء للضرر، وتنزهها عما تستقذره النفوس وتنفر منه الطباع والفطر السليمة».⁴⁶

وهذا الصرف يحرم استعماله لثلاث أمور:

- الأمر الأول: النجاسة فإن هذا الصرف توجد فيه كثير من فضلات بني آدم.
 - الأمر الثاني: الضرر فإن هذا الصرف يوجد فيه كثير من السموم والميكروبات.
 - الأمر الثالث: الاستقذار فإن هذا الصرف الصحي مستقذر في عرف الناس وعاداتهم.
- وبالتأمل في مصادر تلوث المياه، فإن هذا لا يقتصر على مياه المجاري، [الصرف الصحي] فقط، بل ينتج أيضا عن المصادر التالية:
- النفايات الصناعية: حيث أصبحت الأنهار في كثير من المناطق الصناعية مصارف للملوثات الصناعية الكيميائية وغيرها.
 - المصادر المحلية والمنزلية: وهي ما يلقي في المياه من أقدار مختلفة كالقمامات وغيرها من الملوثات البترولية.
 - المصادر الزراعية: حيث أدى التوسع في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية في الأغراض الزراعية إلى تسرب جزء منها إلى مياه الأنهار وتلويثها.⁴⁷

45. المستخلص من النجس وحكمه، إعداد نصري راشد قاسم، الناشر مكتبة الصحابة، الشارقة، الطبعة الأولى، 1422هـ، ص: 146.

46. نفسه.

47. تلوث البيئة أسبابه أخطاره مكافحته، للدكتور فؤاد حسن صالح، الدكتور مصطفى محمد أبو قرين، الهيئة القومية للبحث العلمي طرابلس 1992م. ص: 200.

وهناك أنواع عديدة أخرى من ملوثات البيئة المائية من أشدها فتكا بمكونات هذه البيئة، الزئبق⁴⁸، والرصاص⁴⁹، والكاديوم⁵⁰... ونحو ذلك من العناصر الفلزية المنتشرة والمستعملة في أنواع الصناعات. ولا يخفى أن إلقاءها في المياه هو أشد ضررا وأعظم فسادا على كل الكائنات، خاصة على المناخ وصحة الإنسان.

48. الزئبق عنصر فلزي سائل في درجة الحرارة العادية. المعجم الوسيط 387/1. والزئبق في حالته العنصرية غير قابل للذوبان في الماء، ولكنه في حالته المتأينة يمكن أن يدخل في تركيب المركبات السائلة التي تصرف ضمن مياه الصرف الناتجة عن المصانع الكيميائية إلى البيئة البحرية أو النهرية أو غير ذلك من المسطحات المائية الأخرى، ينظر البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث للفقّي ص: 66، التلوث مشكلة العصر. ص: 110-111.

49. الرصاص: عنصر فلزي لين، وتحتوي خامات الرصاص عادة على عناصر الكبريت والزنك والنحاس، المعجم الوسيط 349/1، التلوث البيئي بالرصاص مصادره وأخطاره وطرق الحد منه، للمهندس محمد عبد القادر الفقّي، مجلة عالم الفكر. العدد الثالث، 01 يناير 2004م ص: 182.

50. الكاديوم: يستخدم الكاديوم في صناعة الزنك وأصباغ المواد البلاستيكية، كما يستخدم في طلاء الخزف وفي عدد من الصناعات الكيميائية والتحويلية، وحينما يتم تصريف النفايات الصناعية المحتوية على الكاديوم إلى مياه الأنهار والبحار- وغيرها من المسطحات المائية- تلوث المياه تلوثا شديدا ويمكن أن يتجمع هذا العنصر السام في أنسجة الأحياء المائية، ومن ثم ينتقل إلى الإنسان عند تناوله الأغذية المحتوية على هذه الأحياء، البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث ص: 67.

أثر الفقه الإسلامي في الحفاظ على جمال البيئة

محمد احماموشي

لا شك أن قضية البيئة باتت من المواضيع التي تشغل عقول المثقفين والمفكرين والعلماء في العالم برمته، بل أصبح هذا الموضوع على كل لسان وقلم وفي كل قطر، ذلك أن فساد البيئة واستنزاف خيراتها وتبديد مواردها والإضرار بعناصرها تجاوز الحد وفاق كل التوقعات.

إنه فساد شامل عم الماء والهواء والتربة، فأخذت تدق ناقوس الخطر، مما جعل الاهتمام بها يتزايد والعناية تتلاحق حتى صار لها علم قائم الذات، ناهيك عن أفراد مواضيعها بالكتابة والتأليف في مختلف أنحاء المعمورة وبكل اللغات.

ولست بحاجة إلى تقرير تشعب الموضوع وترامي أطرافه، ولكن حسبي أن أحاول ملامسة بعض قضايا وجوانبه من خلال عرضي لبعض المفاهيم المتعلقة بالموضوع، وتطرق القرآن الكريم والسنة النبوية وآثار الفقهاء لقضايا البيئة، وبعدها تناولت ما يتوجب على الإنسان فعله تجاه البيئة والحفاظ عليها، وعلاقة الضرورات الخمس (الدين، النفس، النسل، العقل، المال) بمقاصد رعاية البيئة، وأخيراً درسنا بشكل موجز مقتصرين على كتاب «المعيار» باعتباره مصدراً وعمدةً في الموضوع لتحليل نوازلها ودراستها.

المطلب الأول: الحقل المفاهيمي

- 1 - الفقه لغة: الفهم والإدراك وقيل العلم بالشيء والفهم له؛ نقول: فقه الشيء إذا عَلمَهُ. ويقول الراغب: «الفقه هو التوصل إلى علم غائب بعلم شاهد، فهو أخص من العلم»¹
- 2 - الفقه في الاصطلاح: هو العلم بالأحكام الشرعية العملية المكتسبة من أدلتها التفصيلية.
- 3 - البيئة في اللغة: البيئة كلمة عربية أصيلة، يرجع جذرها اللغوي إلى مادة (بوا) الباء والواو

1. المفردات للراغب، ص. 385.

والهمزة، ولها أصلان أحدهما: الرجوع إلى الشيء. من باء ييوء بوءاً. والآخر تساوي الشئين.² والبيئة المسكن قال تعالى: ﴿وَلَذَكِّرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَخَذُونَ مِنْ سَهْلِهَا قُصُورًا وَتَنْتَحِنُونَ الْجِبَالِ بَيْوتًا فَاذْكُرُوا آلَاءَ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ﴾³ وقال تعالى: ﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُبَوِّئَنَّهُمْ مِنَ الْجَنَّةِ غُرَفًا يُجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا نِعَمَ أَجْرَ الْعَامِلِينَ﴾⁴، أي لننزلهم من الجنة أعاليها وهو الفردوس الذي وعد الله به المؤمنين، وذلك بسبب ما قدموا من الأعمال الصالحة.

4 - في الاصطلاح:

عُرفت البيئة بتعريفات عدة نقتصر منها على ما يلي:

- البيئة هي المحيط الذي تعيش فيه الأحياء مؤلفا من الأرض والغلاف الجوي، وما عليها وما في باطنها.⁵

- وعرفها صاحب كتاب البيئة مشاكلها وقضاياها بقوله: «هي الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، بما يضم من ظاهرات طبيعية وبشرية يتأثر بها ويؤثر فيها»⁶

- واصطلح عليها مؤتمر الأمم المتحدة عام 1972 م بمدينة ستوكهولم بقوله: «البيئة هي رصيد الموارد البيئية والاجتماعية المتاحة في وقت ما، ومكان ما، لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته»⁷

من خلال عرضنا لهذه التعاريف - وهي غيضة من فيض - نلاحظ أنها تتفق في معناها وجوهرها وإن اختلفت في شكلها ومظهرها والألفاظ التي صيغت منها، تجدر الإشارة إلى أن هذه التعاريف تزداد اتساعا مع مرور الوقت وتبعا لنتائج الأبحاث العلمية التي شهدت حركة دؤوبة منذ مطلع القرن الماضي.

2. معجم مقاييس اللغة لابن فارس، ص: 157.

3. سورة الأعراف، الآية 74.

4. سورة العنكبوت، الآية 58.

5. مجلة دراسات مجلد 15 عدد 4 - 1988، الكيلاني، حماية البيئة في الإسلام، ص: 181.

6. الفقهي، البيئة مشاكلها وقضاياها، ص: 10.

7. الكيلاني، حماية البيئة في الإسلام، ص: 181، مجلة دراسات مجلد 15 عدد - 1988 م.

المطلب الثاني: جمال البيئة من خلال مصادر التشريع

إن واقع البيئة اليوم أضحى يشكل هاجسا مؤرقا بالنسبة لسائر الدول والمنظمات والجمعيات المهتمة، خاصة وأن ناقوس الخطر أخذ يدق وينذر بغد مقلق، وإذا كنا في الوقت الراهن نعاني من مشكلات كثيرة، فلا شك أن في صدارتها معضلة التدمير البيئي المتمثلة في الانبعاث الحراري، وذوبان الجبال الجليدية، وانقراض الأنواع الحية، وتقويض التوازن المناخي، وندرة المياه ونقصان جودتها، وتلاشي الرصيد الغابوي بشكل ملحوظ جراء التمدن والزحف الأسمتي والارتفاع الديموغرافي، وغير ذلك مما تثيره وتناقشه اليوم المنتديات العالمية المختصة، والدوائر المعنية.

وهكذا تجد القرآن الكريم أثار انتباه الانسان إلى الدقة المعجزة المتناهية التي تم بها إبداع الكون أرضا وسما، وما يلاحظ من تفاعل وانصهار بين مكوناته مستشهدا بقوله تعالى في سورة العنكبوت: ﴿قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ﴾⁸ مبرزا أن هذا التوجيه إلى السير والنظر في مختلف المشاهد الكونية يوجه العقل الإنساني إلى أهمية هذه المعرفة الميدانية،

أولا- في القرآن الكريم

لقد كشف الكتاب العزيز، عن نخبة من المظاهر الجمالية التي تثير العقل، وتحرك الوجدان من أجل الإبانة عن ذلك الوجه المشرق في آيات الصنع الكوني، حيث يجد المتأمل نفسه في رحلة شيقة بين آيات الجمال المنبعثة من الظواهر الفلكية والطبيعية مصوغة في نظم بياني وجمالي معجز، متوقفا عند التجسيد الحركي لبيئة الأرض وهي تراوح بين الهمود والاهتزاز والربوة في الآية الكريمة: ﴿وَقَرْنَ الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأُنَبَّتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيمٍ﴾⁹.

فإن الله سبحانه وتعالى خلق الكون بدقه بالغة، وإتقان وبقدر معلوم وأبدع سبحانه وتعالى في خلقه، وأحسن تشكيله وتجميله وتنظيمه، قال تعالى: ﴿وَقَرْنَ الْجِبَالِ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ

8. سورة العنكبوت، الآية 19.

9. سورة الحج، الآية 5.

صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ¹⁰، وقال تبارك وتعالى: ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ¹¹، وقال عز وجل: ﴿الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ¹².

وأوجد سبحانه وتعالى بين الإنسان والبيئة المحيطة به ترابطاً لا يمكن التخلي عنه ودعاه لحمايتها وإعمارها، ونهاه عن العدوان عليها قال تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَكَهْمًا إِنَّ رَحْمَةَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ¹³.

وبما أن هناك علاقة متبادلة بين الإنسان والبيئة، فبقدر ما تؤثر البيئة على الإنسان، فإن لهذا الأخير أثر على البيئة. ولذلك حرص الإسلام على أن يكون هذا الأثر إيجابياً، فدعانا إلى التعاون من أجل هذه الغاية فقال سبحانه: ﴿وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ¹⁴ فهذه الآية الكريمة تدعو إلى التعاون والإصلاح، وتنهى عن العدوان على الطبيعة والحياة بكل تجلياتها.

كما أمرنا سبحانه وتعالى أن نتعامل مع البيئة من منطلق أنها ملكية عامة يجب المحافظة عليها، وأنها تحفة جمالية تحقق متعة الناظر، كما أنها مجموعة من الثروات وموارد ومكونات، ويدعونا الله تعالى إلى إدارتها إدارة رشيدة قال تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَكَهْمًا إِنَّ رَحْمَةَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ¹⁵ وقال تعالى: ﴿وَمَنْ يُبَدِّلْ نِعْمَةَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ¹⁶، ويجب على المكلف شكر الله تعالى على هذه النعمة، وما قيدت نعمة بأفضل من الشكر.

ومن صور ترشيد استعمال الثروات في القرآن الكريم التوجيه النبوي في قوله تعالى: ﴿وَنَبِّهْهُمْ أَنَّ الْمَاءَ قِسْمَةٌ بَيْنَهُمْ كُلَّ شَرْبٍ مُحْتَضَرٌ¹⁷

10. سورة النمل، الآية 88.

11. سورة القمر، الآية 49.

12. سورة السجدة، الآية 7.

13. سورة الأعراف، الآية 56.

14. سورة المائدة، الآية 2.

15. سورة الأعراف، الآية 56.

16. سورة البقرة، 211.

17. سورة القمر الآية 28.

وفي ذلك إشارة واضحة إلى أن الكون كله يسير وفق نظام بديع وقانون متزن مقصود، ذلك أن التوازن من القواعد الكونية التي يجب علينا اعتبارها ومراعاتها. فكل شيء عنده بمقدار.

وقد تواعد العليّ القدير من يفسد في الأرض بعد إصلاحها، ونعى عليهم هذا السلوك المذموم والفعل القبيح، فقال جل شأنه: ﴿وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ﴾¹⁸

وهذه الآيات شاهدة ناطقة بأن الله عز وجل قد مهد الأرض وأصلحها وذلّلها للإنسان ليخلفه فيها، فلا يفسد ما هو صالح ولا يتوانى في تنمية هذا الصلاح وتطويره وتعزيزه، ذلك أن البيئة خلقت لتكون منحة مبدولة للإنسان، ومهيأة لاستقباله وصالحة لاستقراره فيها.

ولقد حرص ديننا الحنيف على تجنب الضوضاء والتزام الهدوء، قال تعالى: ﴿وَأَغْضُضْ مِنْ صَوْتِكَ إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ﴾¹⁹، فلو كان في رفع الصوت فائدة ومصلحة، لما اختص بذلك الحمار الذي قد علم خسته وبلادته.

من خلال هذا العرض السريع والجولة العاجلة بين مشاهد هذه الآيات الكريمة نستطيع أن نسجل وبكل ثقة أن القرآن الكريم أولى العناية التامة والرعاية الفائقة لمكون البيئة في مختلف أبعادها وتجلياتها (ماء - هواء - حيوان - نبات - تربة) فكانت بذلك مقاربتة شمولية متكاملة فلا ترى فيها من عوج ولا أمت، صنع الله الذي أتقن كل شيء.

والآيات في هذا المعنى من الوفرة والكثرة التي يطول المقام بسردها.

ثانيا - في السنة

إن المتأمل لصفحات السنة النبوية يلفي قدرا غير ضئيل، ويحصل مادة لا بأس بها، من الإشارات البيئية والجمالية التي عنيت بمختلف المظاهر الكونية والاجتماعية والإنسانية، وهي واضحة من خلال جملة من المحطات التي وجهت الرسول الأعظم داخل البلاغ الحديثي والسيري.

غير أن استقصاء كل هذه الصور محوج إلى طولٍ باعٍ وعمقٍ بسطٍ، وهذا ما لا يسعف عليه الوقت، لكن وعملا بالقاعدة القائلة: «ما لا يدرك كله لا يترك جله» أسوق طرفا من هذه الأحاديث.

18. سورة البقرة الآية 205.

19. سورة لقمان الآية 19.

لقد نبهت السنة الشريفة وأكدت السيرة العطرة على العناية بالبيئة وحماية مكوناتها من كل ما من شأنه أن يعطل وظيفتها أو يخل بتوازنها في السلم والحرب، كما دعت الشريعة الغراء إلى الغرس والزرع والإعمار بمختلف أشكاله وتجلياته، فهذا رسول الله صلى الله عليه وسلم يعد بالجنة من يحفر بئر رومة، ويحذر من الملاعن الثلاث، ويخبر بالجنة من آخر غصنا عن طريق المسلمين، وينهى عن قطع الأشجار في الحرب.... قال صلى الله عليه وسلم: «ما من مسلم يغرس غرسا إلا كان ما أكل منه صدقة، وما أكل السبع منه فهو له صدقة، وما أكل الطير فهو صدقة، ولا يرزؤه أحد إلا كان له صدقة»²⁰.

إن الشريعة الإسلامية تفردت بحرصها على زراعة الأرض إلى حد التوصية بذلك ولو قامت الساعة، طبقا لقوله صلى الله عليه وسلم: «إن قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة، فإن استطاع أن لا يقوم حتى يغرسها فليفعل»²¹.

وهذا الحديث الأخير دليل واضح وبرهان لائح على تشوف الإسلام للإعمار والبناء وليس هناك حث وتحريض على الغرس والتشجير أقوى من هذا الحديث، لأنه يدل على الطبيعة المنتجة والخبرة للإنسان المسلم، فهو بفطرته عامل معطاء للحياة، كالنبع الفياض لا ينضب ولا ينقطع، حتى إنه ليظل يعطي ويعمل، حتى تلفظ الحياة آخر أنفاسها، فلو أن الساعة توشك أن تقوم، ليظل يغرس ويزرع، وهو لن يأكل من ثمر غرسه، ولا أحد غيره سيأكل منه، لأن الساعة تدق طبولها، أو ينفخ في صورها، فالعمل هنا يؤدي لذات العمل، لأنه ضرب من العبادة، والقيام بحق الخلافة لله في الأرض إلى آخر رمق.

ولقد بين لنا العلم الحديث: أن التشجير له فوائد أخرى غير ما عرفه الناس قديما من الثمر والظل وتخفيف الحرارة وغيرها - مثل المساعدة على حفظ التوازن البيئي، وامتصاص الضوضاء، ومقاومة الآثار الضارة للتصنيع على البيئة، أو التخفيف منها على الأقل»²².

وفي الحديث قال عليه السلام: «من أحيا أرضا ميتة فهي له، وليس لعرق ظالم حق»²³.

20. حديث أخرجه البخاري في صحيحه (2195)، كتاب الحرث والمزارعة - باب فضل الزرع والغرس إذا أكل منه

21. رواه أحمد، (12902)، والبخاري في «الأدب المفرد» (479)، وعبد بن حميد في «مسنده» (1216)، والبخاري في «مسنده» (7408).

22. المؤتمر العام الخامس عشر الأكاديمية آل البيت المالكية «البيئة في الإسلام» الركائز الإسلامية لرعاية البيئة، للأستاذ الدكتور الشيخ يوسف القرضاوي، عمان - المملكة الأردنية الهاشمية. يوسف القرضاوي، عمان - المملكة الأردنية الهاشمية.

23. أخرجه الامام البخاري في صحيحه، كتاب الحرث والمزارعة، باب من أحيا أرضا مواتا، رقم الحديث: (2335):

وإحياء الموات يكون : بالغرس والزرع، وذلك لا يكون إلا بإجراء الماء إليها من نهر أو بحيرة أو عين، أو حفر بئر بها أو نحو ذلك، إذ لا يحى الغرس والزرع إلا بالماء. كما يكون ذلك أيضا بإقامة المساكن عليها أو مرافق أخرى.

ثالثا - في تراث علماء الغرب الإسلامي

وإلى جانب القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة حظيت قضايا البيئة، باهتمام ملحوظ في التراث الفقهي الإسلامي، تشهد على ذلك الخزائن العامرة التي تحتضن مصادر فقه النوازل، والفتاوى والحسبة، وكتب الوثائق والشروط، مبرزة أنه إذا كان علماء المشرق قد أغنوا هذه الحقب بعطائهم، فإن علماء المغرب الإسلامي - وفي صدارتهم فقهاء المغرب والأندلس - قد أثروا هذا المجال بحس اجتهادي وحضاري متفرد. ونشير إلى أن فقهاء المالكية كان لهم الأثر العميق في هذا العطاء العلمي الزاخر الذي كشف الكثير من دقائق التقاليد والسنن التي جرى القضاء بها في المغرب، كما كشف الكثير من دقائق الحياة الاجتماعية والاقتصادية، والمؤرخون يؤكدون أن التاريخ الإسلامي لم يعرف بلدا كانت المالكية فيه عصب الحياة كما كانت في المغرب والأندلس.

والمتتبع لذلك يجد أن الأمر مازال ساريا في المغرب حيث حفظت موسوعات فقهية قيمة قسطا كبيرا من هذا التراث الفقهي الأصيل كالمعيار المغرب لأبي العباس الونشريسي والذي هو موضوع دراستنا في المطلب الأخير، والمعيار الجديد للعلامة المغربي المهدي الوزاني الذي كانت له فتاوى بيئية وصحية جريئة منها: انتصاره للتلقيح ضد الجدري ودعوة المواطنين إليه خلافا لبعض الأصوات المحافظة.

كما تميزت اجتهادات العلماء المغاربة في المجال البيئي، ويظهر للمطالع الفطن، بقدرتهم على التأصيل والقياس الموضوعي، وشددوا على احترام الحقوق البيئية، واعتبروها شرطا ملزما في الجوار والبناء والمشارك من المنافع من هواء وشمس وماء وثروات باطنة وظاهرة.

المطلب الثالث: دور الإنسان في المحافظة على جمال البيئة عمارة واستخلافا

لقد أتى على الإنسان حين من الدهر وهو شارد غافل عن بيئته متساهل بشأنها غير أن تسارع وثيرة الحروب، وتفاقم إنتاج المواد الملوثة وارتفاع النمو الديموغرافي... ألخ أفرز بعض الاختلالات البيئية التي تدق ناقوس الخطر مثل: اكتشاف ثقب الأوزون والاحتباس الحراري والحرائق والفيضانات

والأعاصير وغير ذلك... الخ. والله سبحانه وتعالى خلق الإنسان واستخلفه في الأرض قال تعالى : ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾²⁴ ومعنى الاستخلاف: أن الأرض أمانة ومن حق الأمانة حمايتها والمحافظة عليها، وقال تعالى : ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشَوْا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ﴾²⁵ أي أن الله سبحانه وتعالى سخر لكم الأرض، وذلّلها؛ لتدركوا منها كل ما تعلقت به حاجتكم من غرس وبناء وحرث، وطرق يتوصل بها إلى الأقطار النائية والبلدان الشاسعة. ورشد هذا الاستعمال ولم يتركه هملاً، فقال سبحانه : ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾²⁶ بل توعّد من أسرف بقوله تعالى : ﴿وَأَن الْمُسْرِفِينَ هُمْ أَصْحَابُ النَّارِ﴾²⁷ هكذا وجدنا آيات جليات تصف عدوان الإنسان على الأرض ومظاهر تلوث مواردها، والذي يعزى بالأساس إلى انحراف الإنسان عن هدي الرحمان وعدوله عن اتباع تعاليم القرآن وهدايات سنة البيان، وهو ما لخصه المولى جل جلاله بقوله : ﴿كُفِّرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾²⁸. ومهما يكن من اختلاف بين المفسرين في المراد بالفساد في الآية الآنفه الذكر، فلا تعارض بينها ولا تضاد بل جميعها محتمل وارد، - والجمع والإعمال أولى من الطرح والإهمال. ولعقيدة الإنسان وثيق الصلة ببيئته، فمتى صلحت عقيدته واستقام على منهج الله وشرعته، استتب الوضع من حوله وكانت الكائنات كلها في خدمته وتعمل لمصلحته، ومتى تنكّب الصراط وعارض منهج الله وشرعه كانت عوالم الكون كلها عليه لا له، ويشهد لهذا قوله تعالى : « وَلَوْ أَنَّ أَهْلَ الْقُرَىٰ ءَامَنُوا وَاتَّقَوْا لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَاتٍ مِّنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ وَلَٰكِن كَذَّبُوا فَأَخَذْنَاهُم بِمَا كَانُوا يَكْسِبُونَ﴾²⁹.

ومن الصور الناطقة بهذا الأصل من السنة الشريفة الحديث الذي رواه ابن عمر رضي الله عنهما قال: أقبل علينا رسول الله صلى الله عليه وسلم فقال : « يا معشر الشباب خمس خصال إذا ابتليتم بهن وأعوذ بالله أن تدركوهن: لم تظهر الفاحشة في قوم قط فيعلنوا بها إلا فشا فيهم الطاعون والأوجاع التي لم تكن

24. سورة البقرة، الآية 30.

25. سورة الملك، الآية 15.

26. سورة الأعراف، الآية 13.

27. سورة غافر، الآية 43.

28. سورة الروم، الآية 41.

29. سورة الأعراف، الآية 96.

مضت في أسلافهم الذين مضوا ولم ينقصوا الكيل والميزان إلا أخذوا بالسنين - أي القحط الذي لا تنبت فيه الأرض شيئاً - وشدة المؤونة وجور السلطان، ولم يمنعوا زكاة أموالهم إلا منعوا القطر من السماء ولولا البهائم لم يمطروا، ولم ينقضوا عهد الله ورسوله إلا سلط عليهم عدوا من غيرهم فأخذوا بعض ما في أيديهم وما لم تحكم أئمتهم بكتاب الله ويتخيروا فيما أنزل الله إلا جعل الله بأسهم بينهم»³⁰.

الإنسان وما أدراك ما الإنسان ذلك المخلوق الذي أسندت إليه مهمة الاستخلاف، وعمارة الأرض، «إذا كان الخالق سبحانه قد أوجد كل مخلوق من مخلوقاته لغاية معينة في هذه الحياة الدنيا، وعلى صور وأشكال يستطيع بها كل أن يؤدي وظيفته، فإننا نجد الخالق سبحانه يصرح بالنسبة للإنسان آيات من كتابه بأنه لم يكن في خلقه له عبثاً، ولا واهياً، بل حدد بكل وضوح الغاية التي من أجلها تمت خلافته في أمرين إثنين: الأولى العبادة حيث قال سبحانه: ﴿وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ﴾³¹. والثانية عمارة الأرض باعتبارها وطن الاستقرار والمتاع إلى حين. قال سبحانه وتعالى: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾³²، وحدد من جهة أخرى الهيئة والشكل المساعد على أداء هذه المهمة الثقيلة، حيث كان العقل الحصيف والقوام المطواع والجوارح الملائمة لما يأمر به العقل، وكان ما هو ثابت في العقول جملة ثم علم بالوحي»³³، كل ذلك يفرض فيه أن يكون ذا أهلية تامة للنهوض بعبء هذه الوظيفة التي أبت السماوات والأرض والجبال حملها وأشفقت منها، والصالحون هم المصلحون القادرون على البناء والتشييد والإعمار وفق منهج الله وشرعه بما يحفظ توازن الكون ويضمن تساكُن مخلوقاته فيه في كنف آمن. أما الإفساد في الأرض يكون مادياً كما يكون معنوياً، وكلاهما شر يبغضه الله تعالى، ولا يحبه وتشمل هذه الموارد الغلاف الغازي وبعناصره المختلفة، وهي الغلاف المائي، وهي الغطاء النباتي الطبيعي في صورة مختلفة. وبمعنى آخر هي الموارد الزراعية - المناخ والتربة - وهي الموارد النباتية في صورة الغابات والحشائش، وهي الموارد البحرية...»³⁴.

ولعل من أكبر الأخطاء التي تهدد كوكبنا اليوم مردها إلى فعل الإنسان المتجسد في الاستغلال الخاطئ لعناصر هذا الكون، وفي مقدمة ما يعكر صفو هذه البيئة ويملؤها شقاوة وتعاसे المواد الكيماوية

30. فتح الباري، لابن حجر 9/107.

31. سورة الذاريات، الآية. 56.

32. سورة هود، الآية. 61.

33. إدريس حمادي، هندسة الخالق لخلق الإنسان الخليفة نموذجاً. دار أبي رُقراق للطباعة والنشر، الرباط، ص. 95-96 (بتصرف).

34. نصر السيد نصر، قواعد الجغرافية الاقتصادية ص: 26.

والإشعاعات السامة، والمياه العادمة، والأدخنة القاتلة، النفايات الضارة، يقول جون بليوجوفمان: «لا يوجد من يشك في الحقيقة الدامغة، أن الإشعاع يسبب أضرارا مختلفة واسعة لصحة البشرية، كثير من هذه الأضرار إما قاتلة أو تسبب حياة كفيلة بالشقاء...»³⁵.

زبدة القول لما سبق، إن الله خلق الكون بأرضه وسماؤه بره وبحره وجوه في أكمل نظام وأبدع مثال وبمقدار معلوم، فلا تفاوت ولا اختلال وجعل الأرض مهادا وذلّلها تذليلا لينعم فيها هذا المخلوق الذي تحمل الأمانة ونهض بعبء الرسالة، لكنه خالف الحق وجانب الصدق وحاد عن سواء السبيل فتعدى وظلم ودمر وهدم وعاث في الأرض فسادا قال تعالى: ﴿حَتَّىٰ إِذَا أَخَذَتِ الْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَحُسْنُ أَهْلِهَا أُنْمِمْ قَدْرُونَ عَلَيْهَا أَتْرَاهَا أُمْرًا لَّيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَاهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَبِ بِالْأَمْسِ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ وَاللَّهُ يَدْعُو إِلَىٰ ذَرْءِ السَّلَامِ وَيَهْدِي مَنْ يَشَاءُ إِلَىٰ صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾³⁶. ترى هل يتفكر الناس في آيات الله قبل أن تقع الكارثة على رؤوس الجميع؟ وحينئذ يلتمسون الخلاص، ولات حين مناص³⁷.

المطلب الرابع: مقاصد رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية وعلاقتها بالضرورات الخمس

لقد اهتمت الشريعة الإسلامية، بتعاليمها الحكيمة، وتوجيهاتها السديدة، ومقاصدها البليغة، سواء ما يتعلق بالأصول أم الفروع الفقهية، اهتماما بليغا بالبيئة لما لها من ارتباط وثيق بالضرورات الخمس، وسنحاول أولا التعريف بمقاصد الشريعة.

أ - المقاصد في اللغة

المقاصد جمع مقصد من فعل قصد يقصد قصدا، قال ابن فارس «القاف والdal والصاد أصول ثلاثة، يدل إحداها على إتيان الشيء، وأمه، والآخر الاكتناز في الشيء... والأصل الثالث: الناقة القصيدة: المكتنزة المملثة لحما»³⁸.

35. جون بليوجوفمان، الإشعاع وصحة الإنسان، بغداد، 1986م، ط 1، ص: 31.

36. سورة يونس، الآية 24.

37. المؤتمر العام الخامس عشر الأكاديمية آل البيت المالكية «البيئة في الإسلام» الركائز الإسلامية لرعاية البيئة، للأستاذ الدكتور الشيخ يوسف القرضاوي، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية. ص: 53.

38. ابن فارس (ت395هـ)، معجم مقاييس اللغة، تحقيق عبد السلام محمد هارون الطبعة الأولى، دار الجيل بيروت 1411هـ/1991م. مادة (قصد) 95/5،

ويقول الجواهري: «القصد: إتيان الشيء تقول قصدته، وقصدت إليه بمعنى نحوت نحوه، وقصد الشيء توجهت توجهها إليه، واقتصد في النفقة، توسط فلم يفرط ولم يفرط، وفلان على قصد السبيل أي مستقيم راشد، وقصد وجه الله إذا أخلص وطلب ثواب الله»³⁹

الملاحظ أن تعريف الجواهري هو الأبلغ لمعنى مقاصد الشريعة فهي التوسط وحسن نية القصد والتوجه للشيء المراد فعله من قبل المكلف.

ب - المقاصد اصطلاحاً

إن الفقهاء جعلوا التصرفات من العبادات والعادات منوطة بالتكليف في ارتباطها بالنية والمقصد عند المكلف، وهذا ما أراد الشاطبي (ت790هـ) توضيحه في موافقاته بقوله: «إن الأعمال بالنيات، والمقاصد معتبرة في التصرفات من العبادات والعادات. والأدلة على هذا المعنى لا تنحصر... وأيضاً فالعمل إذا تعلق به القصد تعلق به الأحكام التكليفية. وإذا عري عن القصد لم يتعلق به شيء منها، كفعل النائم والغافل والمجنون»⁴⁰ وعرفها الإمام محمد الطاهر بن عاشور (1393هـ): «مقاصد التشريع العامة هي المعاني والحكم الملحوظة للشارع في جميع أحوال التشريع أو معظمها...»⁴¹

وعرفها الدكتور أحمد الريسوني بقوله: «الغايات التي وضعت الشريعة لأجل تحقيقها لمصلحة العباد»⁴²

نجد من خلال التعاريف التي سقناها لعلماً أننا الأجلاء تختلف حسب المعنى والمبنى، منهم من جعلها معاني وحكم كابن عاشور، ومنهم من عرفها بالغايات، ونجد بعضهم لم يعرفها إلا بتقسيمه لها دون حد أو ماهية، كالشاطبي الذي جعلها مقصد الشارع ومقصد المكلف.

أما بالنسبة للضرورات التي حصرها جمهور العلماء في خمس، ففي رعاية البيئة أثر في حفظها، وفي المقابل لقيام مصالح الدين والدنيا لا بد من حفظ الضرورات الخمس وهذا ما وضعه الشاطبي بقوله: «فأما الضرورية: فمعناها أنها لا بد منها في قيام مصالح الدين والدنيا، بحيث إذا فقدت لم تجر مصالح الدين

39. إسماعيل بن حماد الجواهري، الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، الطبعة الرابعة، دار العلم للملايين بيروت.

40. أبو إسحاق الشاطبي، الموافقات في أصول الشريعة، 2/241. تحقيق محمد عبد القادر الفاضلي، صيدا بيروت، الطبعة الأولى، 1321هـ/2000م.

41. محمد الطاهر بن عاشور، مقاصد الشريعة العامة، الطبعة الخامسة 1433هـ/2012م. دار سحنون للنشر والتوزيع تونس، ودارا لسلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة.

42. نظرية المقاصد عند الإمام الشاطبي، ص7. الطبعة الرابعة 1424هـ/2003م. المعهد العالمي للفكر الإسلامي، دار الأمان الرباط.

على استقامة بل على فساد وتهارج وفوت الحياة..»⁴³ فالإساءة للبيئة فهي أولا تنافي مبدأ الاستخلاف والعمارة والإصلاح، لأن الأرض أرض الله وهو سبحانه من حدد طريقة رعايتها، وقد عرضنا سالفاً مجموعة من الآيات تدل على تحريم الإساءة للبيئة، وتحت وتوجب الحفاظ عليها، «وحفظ الدين على هذا الوجه يرتبط ارتباطاً وثيقاً برعاية عناصر البيئة التي خلقها الله وسخرها لنفع عباده وأراد لها الاستمرار، وحذر من الاعتداء عليها أو محاولة إفنائها»⁴⁴ «فإذا قام الإنسان بشكر الله على ما أنعم زاده الله من الخير في الدنيا والآخرة، وإذا طغى وبغى وأفسد بحق الله بركات عمله»⁴⁵. مادام الدين بني على مقصد جلب المصالح ودرء المفاسد، ففي تدمير البيئة وخرابها بجل عناصرها (مناخ، ماء، أشجار، حيوان) فيه جلب المفسد ودرء المصالح، وذلك يُنافي مقاصد الشريعة وبالتالي يكون معارضا لما يأمر به ديننا الحنيف.

ثانيا - مقاصد رعاية البيئة في الحفاظ على النفس

قد عنيت الشريعة بكل أوامرها ونواهيها بحفظ النفس، وذلك بتحريم الاعتداء عليها وطلب الحفاظ عليها، لأن حق الحياة - في الإسلام - هبة من الله تعالى، ولا يجوز المساس به، ويجب على كل مسؤول عليها وخصوصا ولاية الأمور رعايتها وصيانتها وتوفير البيئة الصحية الملائمة لها. قال تعالى: ﴿مَنْ أَجَلْ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَى بَنِي إِسْرَءِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا﴾⁴⁶ وهذا ما نلاحظه جليا في الآونة الأخيرة حيث الأنفس تقتل بسبب تدمير الإنسان للبيئة، «وقد كثرت - في عصرنا الراهن - الكوارث البيئية التي يترتب عليها إزهاق الأنفس بالآلاف أو بالملايين، مثل استخدام الأسلحة الكيميائية والبيولوجية وأسلحة الدمار الشامل، ومثل انفجار المفاعل النووي في تشيرنوبل 1986م، وانفجار صمام الأمان في مصنع بهوبال 1984م، وانفجار منصة إنتاج النفط في بحر الشمال 1988م، والتجارب النووية التي تجري في البر والبحر والجو»⁴⁷، ومن العلماء من يعتبر إذاية النفس من خلال إلحاق الضرر بالبيئة ثاني جريمة بعد الشرك بالله، حيث قال القرضاوي في كتابه رعاية البيئة: «لا شك أنه بات معلوما اليوم أن فساد البيئة وتلويثها،

43. الموافقات. 7/2.

44. عبد الحكم الصعيدي، البيئة في الفكر الإنساني والواقع الإيماني، القاهرة، 1994.

45. علي السكري، البيئة من منظور إسلامي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1995.

46. سورة المائدة، الآية 32.

47. خالد محمود عبد اللطيف، البيئة والتلوث من منظور إسلامي، القاهرة، 1993.

واستنزاف خيراتها ومواردها، والإخلال بتوازنها، أصبح يهدد حياة الإنسان اليوم، وكلما استمر تعدي الإنسان على البيئة، ازداد الخطر على البيئة، وازداد الخطر على الإنسان وحياته يوماً بعد يوم، والإسلام حريص على حياة الإنسان ويعتبر قتل النفس التي حرم الله بغير حق أكبر الجرائم بعد الشرك بالله تعالى⁴⁸.

ثالثاً - مقاصد رعاية البيئة في الحفاظ على العقل

لأهمية العقل في حياة الإنسان باعتباره مناط التكليف، وأحد الضرورات الخمس، فقد أولته الشريعة أهمية بالغة في الحفاظ عليه، وصيانتته من كل ما يخل به ويهدد وظيفته السامية الكامنة التفكير والإبداع والإصلاح... إن إفساد البيئة من خلال زرع المواد المخدرة والمسكرة والمفترقة للعقل يعد محرماً بالنص والإجماع والقياس. قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْأَنصَابُ وَالْأَزْلَامُ رَجَسٌ مِنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تَفْلَحُونَ﴾⁴⁹

رابعاً - مقاصد رعاية البيئة في الحفاظ على النسل

يعتبر الحفاظ على النسل جزءاً لا يتجزأ عن البيئة ومكوناتها، كون النسل ذرية الإنسان التي يستمر بها بقاء النوع البشري الذي يضمن المحافظة على الفروج، والأعراض، والصحة والأنساب. فالنسل هو جيل المستقبل الذي يضمن مبدأ الاستخلاف وعمارة الأرض وإصلاحها، ومن الضرورة أن يحافظ كل جيل على مقومات البيئة وجمالها ووظيفتها ليستفيد الجيل الأحق، وهذا ما أكده يوسف القرضاوي بقوله: «ينبغي أن تتكافل الأجيال الإسلامية بعضها مع بعض، بحيث لا يجوز أن يستأثر جيل بالنعمة على حساب جيل أو أجيال قادمة...»⁵⁰

خامساً - مقاصد رعاية البيئة في الحفاظ على المال

المعلوم أن المال هو قوام معيشة الإنسان، ولا يختصر تعريفه في النقد أو الفضة أو الذهب... بل يتعداه إلى كل ما يتمول به الإنسان ويحرص على اقتنائه والانتفاع به من ممتلكات. «ولقد تبين لكل ذي عقل سليم أن حفظ البيئة مما يضر بها ويفسدها حفظ لما سبق من الأرض والشجر، ماء وهواء، وحيوان...، لذلك

48. يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية، دار الشروق القاهرة. الطبعة الأولى 1421هـ/2001م، ص: 47.

49. سورة المائدة، الآية: 90.

50. رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية. ص: 51.

كان من المصالح الضرورية الخمس المحافظة على المال والعمل على تنميته، واستثماره وإرشاد استهلاكه، وإنفاقه، ليبقي معاش الإنسان ومصالحه تسير على استقامة ورشاد⁵¹. نخلص مما سبق أن مقاصد الشريعة جاءت لحماية البيئة والمحافظة على جمالها وحسن صيانتها وتناسق جميع مكوناتها، من خلال الحفاظ على المصالح الضرورية والحاجية والتحسينية.

المطلب الخامس: الأحكام المنظمة لتهيئة العناصر البيئية من خلال النوازل الفقهية كتاب المعيار المعرب للونشريسي أنموذجاً

إن الناظر في نصوص الشريعة الإسلامية كتاباً وسنة يجد المصالح البيئية ذات بعدين روحي ومادي، فأما الروحي فهو الإيمان بوحداية الله تعالى، واتباع أمره عز وجل بإصلاح الأرض وعدم الإفساد فيها. أما المصالح المادية البيئية فتوفر للإنسان الخيرات الغذائية (أكل، شرب... والطاقة الشمسية، الريح، الماء، التراب، ومنهم من أضاف الجاذبية واعتبرها طاقة كذلك)، فالمطلوب من المكلف أن يحسن التصرف في هذه النعمة التي وهبها الله له من خلال غرس وتشجير ودفع مخاطر التلوث بشتى أنواعه، واجتناب الإضرار بالغير مما فيه مصلحة لجل المخلوقات الحية وخصوصاً الإنسان. وقد اقتصرنا في موضوعنا هذا على دراسة نوازل كتاب المعيار لما للكتاب من موسوعية في ذلك بل يعد العمدة في هذا المقام، وجل الباحثين يعتمدون عليه في الدراسة وإغناء المادة العلمية.

أولاً - أحكام المياه والأنهار

يعتبر الماء من حقوق المسلمين وهم شركاء فيه كما أشار إلى ذلك حديث الرسول صلى الله عليه وسلم فقد «سئل ابن رشد عن ماء جار إلى جنات عليها رحي لقوم عليه أحدهم، فاحتج بأنه لا يغير الماء، فنازعوه وقالوا إن لم يغيره فهو يقدره. فأجاب بأن لهم منعه، ولمن أراد أن يحتسب فيقوم بقطعه لأنه من حقوق المسلمين»⁵².

51. رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية. ص: 47.

52. أبو العباس أحمد بن يحيى الونشريسي ت 914هـ؛ المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب، خرجه جماعة من الفقهاء بإشراف الدكتور: محمد حجي. منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية للمملكة ودار الغرب الإسلامي ببيروت 1401 هـ - 1981 م؛ 24/1. 462/2.

لقد كان للسادة الفقهاء المالكية مواقف صارمة في مسألة طهارة مياه الأنهار الصالحة للشرب، كمسألة: «القنوات والمراحيض والكراسي التي تصب في النهر»⁵³. كان وجوب المنع في المسألة واضحاً مع التشدد في الحكم لأنه يتعلق بسلامة البيئة وصحة الإنسان. فنص الجواب عن المسألة: «أما ما كان من ذلك كله في موضع دخول النهر المذكور إلى حد ميضات جامع الأندلس، شرف الله بإقامة الذكر فيه، فقطعه لازم وتغييره واجب، لأن أصل ما سيق له إلى ذلك الحد الطهارة، وكذلك ما بُنيت المقاصد عليه، وإذا كان الأصل ما سيق له الطهارة وجب قطع كل ما يؤدي إلى تغييره ونقله عن أصله»⁵⁴.

ثانياً - أحكام الغرس والأشجار

من المعلوم أن الغرس جزء لا يتجزأ من البيئة، بل هو عنصر حيوي فيها للأدوار المتعددة التي تقوم بها الشجرة اتجاه البيئة والإنسان، ولهذا كثر النزاع حوله وكثرت نوازلها، زيادة إلى ميزته التي يمتاز بها أنه يلحق من مكان لآخر، فيكثر الإشكال حول من الأجدر بالانتفاع به. مثل نازلة: «من له ملك في شجرة ونبت من بعض أغصانها شجر هل يكون له نصيب فيما نبت من أغصانها؟»⁵⁵.

موضوع النازلة يدور حول القيمة الجوهرية للشجر، كونه يخلف ويلحق وينتج في أمكنة متعددة، فلما اشترى الرجل أرضاً وبها شجر التين وخلفت في تلك الرقعة شجراً آخر، فكان رجل آخر غرس أشجاراً في الأرض المذكورة فكان له نصيب مما غرس الذي خلف أشجار أخرى وهو الثلث»⁵⁶.

ثالثاً - أحكام الأوساخ والأزبال

ومن الروائع التي تحدث ضرراً جسيماً كذلك رائحة الأزبال، وكثيراً ما نجد ظاهرة الأزبال في الشوارع وخصوصاً الخرابات والمساحات الفارغة التي تكون وسط السكان، فيستغلها السكان وغيرهم

53. المعيار 27/8.

دراسة النازلة؛ أولاً: مفتي النازلة: أجوبة الشيخ أبي الوليد ابن رشد؛ ثانياً: موضوع النازلة: القنوات والمراحيض والكراسي التي تصب في النهر؛ ثالثاً، حكم النازلة: وجوب ولزوم قطع القنوات والمراحيض؛ رابعاً، العلة: الماء النجس يضر بالنبات والحيوان والإنسان؛ خامساً، المقصد الشرعي: درء المفسد مقدم على جلب المصالح.

54. المعيار 27/8.

55. المرجع نفسه 28/5.

دراسة النازلة؛ أولاً: مفتي النازلة: القاضي أبو سالم اليزناسني. ثانياً: موضوع النازلة: من له ملك في شجرة ونبت من أغصانها شجر هل له نصيب فيما نبت؛ حكم النازلة: لصاحب الثلث الثلث في جميع ما غرس من الشجر المشتركة؛ رابعاً، العلة: لكل غارس نصيب فيما غرس؛ خامساً، المقصد الشرعي: عموم الفائدة بين العباد.

56. المعيار 28/5.

ليلقوا فيها أربابهم، غير مبالين بما يحدثونه من ضرر عليهم أولاً وعلى البيئة والسكان ثانياً ويتأذى منها الحيوان كذلك، ويفسدون جمال المنظر العام بالأوساخ في الشوارع والأزقة بصفة خاصة، والمدينة والدولة بصفة عامة. مثاله في نازلة: «مسألة في الزبل يلتقى في خربة ولا يعرف الذي يليه»⁵⁷. فكان جوابه كون الخربة مثل الحائط يسقط للرجل فيسد على الرجل مدخله ومخرجه...»⁵⁸. إلا أن تحري الفقهاء في وجود ضرر الأوساخ كان دقيقاً بحيث أنه في بعض الأحيان كانوا يستدعون الشهود، كمسألة «القناة التي تجري بالأوساخ»⁵⁹. فأشكالها دار حول، «قناة تجري بالأوساخ إلى غير جريانها وثبتت عند القاضي حيازتها وشهد لأهل الدور أن القناة كانت تجري على دورهم بماء المطر خاصة وأن الشهود لا يعلمون فيها وسخاً وثبت ذلك عنده مع الحيازة.

هذا فقط غيض من فيض مما هو متضمن في نوازل فقهاء الغرب الإسلامي عامة، وفي موسوعة كتاب المعيار خاصة، فلو أردنا دراستها لاحتاج الأمر بحثاً مخصصاً لذلك، لكن المقام يفرض المقال.

خاتمة:

لعل ما يمكن التأكيد عليه في الختام؛ مجموعة من النتائج أهمها، بيان أهمية الحفاظ على البيئة، وذلك من خلال تحقيق أمرين: أولهما التسخير الأمثل للبيئة لصالح الإنسان في الاستفادة من كل عناصرها (هواء، ماء، شجر، حيوان)، ومن ثمة القيام بالأمر الآخر وهو المقصد الأسمى والأعظم: الاستخلاف الذي يتحقق بعبادة الله تعالى وإعمار الأرض وإصلاحها.

■ القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة هما خير من عرضاً أبهى صور البيئة في مهمتها، ووظيفتها، وقيمتها الجمالية، وهي تلك القيم التي تختص بتوجيه سلوك الإنسان نحو التذوق الجمالي لمكونات البيئة.

57. نفسه. 36/9.

دراسة النازلة؛ أولاً: مفتي النازلة: سحنون؛ ثانياً: موضوع النازلة: زبل يلقي في خربة ولا يعرف الذي يليه؛ ثالثاً، حكم النازلة: إزالة الخربة التي يلقي فيها الزبل؛ رابعاً، العلة: الزبل يحدث ضرراً بيناً؛ خامساً، المقصد الشرعي: الضرر يزال.

58. المعيار 36/9. بتصرف.

59. المعيار. 405/8.

دراسة النازلة؛ أولاً: مفتي النازلة: مجموعة من الفقهاء وأحكامهم: سعيد بن أحمد بن عبد ربه. حكمه: لا تتم فتوى هذه النازلة حتى يتوقف شهود الفريقين على تاريخ معرفتهم بصفة جريه القناة فيتبين حينئذ الإحداث فيها. عبد الرحمان بن بقي ابن مخلد، حكمه: ليس يستحق على محجات المسلمين إذ هي كأحباس الضرر... وأن يقطع الضرر على المحجة... هاشم بن أحمد بن خزيمة، حكمه: الأخذ بشهادة الأعدل من الفريقين. ابن ميسور، حكمه: يؤخذ بشهادة الأعدل لكن إذا تكافأت العدالة تسقط. محمد بن زرب، حكمه: شهادة الشهود غير تامة، ويؤمر بقطع الضرر عن المحجة. محمد بن الحارث، حكمه: بمثل قول ابن المخلد إلا في الركوب ينبغي أن ينظر إلى المكان الذي تستقر فيه الأوساخ.

ثانياً: موضوع النازلة: القناة التي تجري بالأوساخ؛ ثالثاً، العلة: حدوث الضرر؛ رابعاً، المقصد الشرعي: دفع المفساد عن العباد.

■ تتجلى أدوار الإنسان في الحفاظ على جمال البيئة من نواحي متعددة، منها: حفظ البيئة من التلف، حفظ البيئة من التلوث، وحفظ البيئة من فرط الاستهلاك، وحفظها بالتنمية. هذا يستلزم التربية للأجيال الناشئة، والتوعية، والتثقيف لمختلف شرائح المجتمع، ورقابة الرأي العام الذي يمثل الضمير الجماعي للأمة من خلال الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، والمحاسبة الفعالة لكل مخالف للقانون الحامي للبيئة من قبل السلطة التشريعية، وفرض العقوبات بصرامة وواقعية.

■ تعتبر سلامة البيئة من المقاصد المتممة للواجب، وفي حفظها، سلامة للضرورات الخمس.

■ وسائل المحافظة على جمال البيئة، وسلامتها، تأخذ حكم المقاصد، فإن كانت خيراً فهي مصلحة، وإن كانت شراً فهي مفسدة.

■ يعتبر فقه النوازل شقاً تطبيقياً، الكفيل ببيان الحوادث والمستجدات في مجال البيئة.

■ ليس في حكم الفقهاء في نازلة معينة، إلا وفي كتاب الله الدليل على سبيل الهدى فيها.

قضايا البيئة ومنجزات المغرب في المجال البيئي

أحمد بلخيري

باحث، فاس

■ مفهوم البيئة: يصعب إعطاء تعريف دقيق ومحدد للبيئة، فهناك مجموعة كبيرة من التعاريف تختلف باختلاف اتجاهات المفكرين الذين تناولوها، لأن موضوع البيئة يشمل مجالات الحياة المختلفة، ولعل أبسط تعريف لها هو التعريف الذي أقرته اليونسكو في ستينيات القرن الماضي.

فالبيئة هي ذلك الجزء من العالم الذي يؤثر فيه الإنسان ويتأثر به ويستغله ويتكيف معه وتشمل البيئة الإطار الذي يعيش فيه الإنسان وتتجلى في الماء والهواء والتربة والغابات والكائنات الحية، ويتبع ذلك بالضرورة المحيط البيئي الناشئ عن أنشطة الإنسان الاقتصادية والاجتماعية¹ ويعرف مؤتمر ستوكهولم 1972م البيئة على أنها ذلك الرصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته ويشترك راتزل ودولابلاش في تصور مشترك يرى أن البيئة تؤثر على الاستقرار البشري عبر نشاط الإنسان² ويرى جاك أتالي أن البيئة هي على الدوام ثروة الإنسان وضحيتها³.

■ القضايا البيئية: هي كل ما يطرح من الموضوعات والمشاكل البيئية، فكان من نتائج التطورات الصناعية والاقتصادية المتلاحقة للمجتمعات البشرية، إلحاق الضرر بالتوازنات الطبيعية للبيئة على كوكب الأرض⁴. فقضايا البيئة رغم تشعبها إلا أنها تشكل وحدة متكاملة، لذلك من الضروري أن يعرف

1. استراتيجية تطوير العلوم والثقافة في الوطن العربي مركز دراسات الوحدة العربية ط 1-1989 ص: 478.

2. لوسيان فيفر: الأرض والتطور البشري ترجمة الدكتور السيد محمد غلاب القاهرة ط 2-1973 ص: 148.

3. جاك أتالي: معجم القرن 21 تعريب يوسف ضومط دار الجيل 2000 ص: 51.

4. البيئة بالمغرب معطيات تاريخية وآفاق تنمية منطقة درعة نموذجاً. المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية الرباط 2005.

الإنسان المعاصر معنى البيئة لفهم الإطار الذي يعيش فيه، والذي أصبح يتعرض للإرهاك والاستنزاف مما أدى إلى ظهور مشكلات غدت تهدد سلامة البشرية⁵.

وتكاد مشكلة سوء استخدام الموارد الطبيعية وأثرها في البيئة، تكون كبرى المشكلات التي يواجهها عالمنا المعاصر، في ضوء ارتباط البيئة البشرية بالسياسات التي تعتمدها الدول لحماية مواردها ومعالجة التدهور الذي يهدد قدرتها على التجدد والبقاء⁶.

وقد ازداد اهتمام العلماء والباحثين ورجال الاقتصاد والسياسة والاجتماع بمشكلات البيئة والتغيرات السريعة والمتلاحقة التي تطرأ عليها، فهناك سيل من الكتابات حول الموضوع تعالجه من مختلف الأوجه والزوايا، سواء من حيث طرق استغلال البيئة أو الأضرار التي لحقت بها والحلول المقترحة لعلاجها.

■ التغيير المناخي والآثار المترتبة عنه.

مفهوم ظاهرة التغيير المناخي هو احتباس غازات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروجين داخل الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض أو ما يعرف بالاحتباس الحراري أو ظاهرة الدفيئة، ويتوافر حول موضوع الاحتباس الحراري عدد هائل من الوثائق والأبحاث يمتد تاريخها على أكثر من عشرين عاما، ويشير الخبير العربي الدكتور محمد القصاص أنه منذ بدايات سبعينيات القرن العشرين شرعت الهيئات الدولية وخاصة المنظمة الدولية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في تبني برامج دولية لدراسة المناخ، وتزايدت الدلالات على إمكان حدوث تغيرات في المناخ العالمي بسبب زيادات ملموسة في معدلات درجات الحرارة نتيجة تزايد ملوثات ناتجة عن أنشطة الإنسان⁷ حيث ازدادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 248% وشكل التقرير الذي أصدره الاقتصادي البريطاني نيكولاس ستيرن منعطفا في الجدل العالمي حول الاحتباس الحراري، بإشارته إلى العواقب الاقتصادية لهذه الظاهرة في حالة التقاعس عن معالجة الأمر، ويتوقع التقرير أنه سيتوجب على العالم إنفاق 1% من الناتج الإجمالي العالمي أي ما يعادل 349 مليار يورو لمكافحة انعكاسات الاحترار المناخي، وإما مواجهة فاتورة أكبر بخمس مرات إلى عشرين مرة إذا لم يجر التدخل الفوري⁸ وفي مطلع 2004 م أشارت دراسة

5. رشيد الحمد: البيئة ومشكلاتها عالم المعرفة ع 22 أكتوبر 1979.

6. مستقبلنا المشترك: اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عالم المعرفة ع 142-1989.

7. مجلة البيئة والتنمية ع 100 صيف 2006

8. مجلة بدائل ع 8 - 2007

للأمم المتحدة بشأن الاحترار العالمي أنه قد يقضى على ربع الأنواع النباتية والحيوانية على الأرض بحلول سنة 2050 م في أكبر عملية انقراض جماعي منذ عصر الديناصورات قبل 65 مليون سنة.

فالتغير المناخي مشكلة حقيقية تحدث الآن وتتفاقم بإطراد ومن المرجح أن تكون القضية الأساسية للقرن 21، حيث تتميز الظاهرة عن معظم المشكلات البيئية بأنها عالمية الطابع تتعدى حدود الدول لتشكل خطورة على العالم أجمع. ويرى الخبير العالمي لستربراون أن انصراف الناس إلى تطورات الانترنت يجعلهم غافلين عما يلحق بكوكبهم من تدهور، واعتبر انه من الخطأ الخلط بين الواقع الافتراضي للانترنت والاختلالات المتزايدة التي تحدث في العالم الحقيقي، داعيا في هذا السياق إلى التركيز على معالجة مشكلتي الزيادة السكانية والتغيرات المناخية⁹.

ولعل الكوارث المناخية الناجمة عن تقلبات المناخ التي مست مختلف مناحي الحياة هي التي دقت ناقوس الخطر فقد ألحق الإنسان أضرارا كبيرة بالطبيعة لدرجة أنه أصبح ينافس الظواهر الجيولوجية المتمثلة في البراكين والزلازل فمن تأثيرات الاحتباس الحراري:

- ارتفاع مستوى سطح البحر
- ازدياد الفيضانات بفعل الانهيارات الجليدية غرق الجزر والمدن الساحلية المنخفضة
- حدوث موجات جفاف وتصحر
- ازدياد قوة العواصف والأعاصير

■ انقراض العديد من الكائنات الحية

الكوارث الطبيعية: يزيد تغير المناخ من احتمال وقوع الأحداث المناخية المتطرفة، فقد ارتفع عدد هذه الكوارث من 132 كارثة سنويا في الفترة ما بين 1980 و 1985 إلى 357 كارثة من عام 2005 إلى 2009¹⁰. ففي سنة 1991 م مثلا ضرب إعصار بسرعة 270 كلم سواحل بنغلاديش خلف 140 ألف قتيل وخسائر بلغت 3 ملايين دولار، أكثر من 10% من إجمالي الدخل الوطني للبلد¹¹ كما سجل أزيد من 4000

9. B.B.C.I.UK

10. تقرير تغير المناخ 2011.

11. Lester R.Brawn.

L'état de la planète Ed. Economica Paris 1996 P:38

كارثة طبيعية ما بين 2002 م و 2011 م خلفت 1.1 مليون قتيل وخسائر تجاوزت ألف مليار دولار وتأثر بها 220 مليون إنسان¹² والتغير المناخي يؤدي بحياة 150 ألف شخص سنويا حسب مركز معلومات تغير المناخ والطاقت المتجددة¹³.

وخلص تقرير اللجنة العالمية للبيئة إلى ازدياد معاناة الناس مع الكوارث فقد تأثر 15 مليون إنسان بالجفاف سنويا في أعوام الستينيات وحوالي 24 مليون في السبعينيات، وبلغ عدد ضحايا الفيضانات 5.2 مليون سنويا في أعوام الستينيات و 15 مليون في السبعينيات.

■ مشكلات التغير المناخي

إن مشكلة التغير المناخي بلغت حدا مخيفا وكل تقرير جديد يصدر عن علماء المناخ يلقي المزيد من الضوء على طبيعة المشكلة وخطورتها فالأزمة المناخية تتفاقم وتهدد مظاهر الحياة على سطح الأرض¹⁴.

أزمة المياه: إن الاستهلاك السريع للثروات هو السبب الرئيسي في التغير المناخي فالواقع أن معظم خيرات كوكبنا كالماء والغابات والمعادن تتضاعف وثيرة استهلاكها كل ثلاثين عاما تقريبا¹⁵.

فقد تواتر الحديث عن أزمة المياه وأشارت منظمة الأمم المتحدة أن ثلثي سكان العالم سيعيشون في 2025 م في مناطق سيكون نقص المياه فيها سائدا أو ستعيش ما أصبح يعرف بالإجهاد المائي¹⁶. وإلى حدود 2030 م نصف سكان العالم سيعيشون في مناطق خصاص مائي تدرج ضمنهم 13 دولة عربية ثمانية منها نصيب الفرد فيها أقل من 200 لتر¹⁷.

ويطرح تغير المناخ تحديا كبيرا يتهدد صحة المحيطات وإنتاجيتها، فالمحيطات عنصر أساسي من عناصر النظام الإيكولوجي وتوفر في الوقت نفسه طائفة واسعة من الخدمات منها الموارد الطبيعية والغذاء¹⁸.

ومن الأرقام المقلقة عن التدهور البيئي المرتبط بالتغيرات المناخية، مخاطر الانقراض تهدد 11% من أنواع الطيور، 25% من الثدييات 30% من الأسماك.

12. www.unesco.org

13. C C I C Re.com

14. مجلة بدائل ع 3 - 2005 ص: 40.

15. مجلة بدائل ع - 2011 ص: 56

16. محمد العربي بوقرة: معارك المياه من أجل مورد مشترك للإنسانية دار الفرابي ط 1 - 2006 ص: 162

17. w...la ctualité.com

18. un.org/sg/Messages

التصحّر: بلغت كلفة التصحر الذي ضرب آسيا وإفريقيا 42 مليار دولار وقدرت الأمم المتحدة بـ 135 مليون شخص عدد الذين ضربهم التصحر، ففي سنة 1998 م عانى ثلاثة ملايين في النيجر من حالة الجوع بفعل تضافر عاملي الجفاف وزحف الصحراء¹⁹.

■ الصحة وتغير المناخ.

• اختارت منظمة الصحة العالمية مسألة تغير المناخ موضوعا ليوم الصحة العالمي، كي تلفت اهتمام واضعي السياسات أن تغير المناخ يهدد الصحة بطرق مختلفة.

• أولا: سوء التغذية وانعدام الأمن الغذائي، فقطاع الزراعة شديد التأثر بالتقلبات المناخية من جراء ارتفاع درجات الحرارة وتواتر موجات الجفاف والفيضانات، فهناك ما لا يقل عن مليار إنسان يعانون حالات مزمنة من الفقر وسوء التغذية.

• ثانيا: تلوث مياه الشرب وندرتها، فالحصول على إمدادات مياه مأمونة لا تتاح لأكثر من مليار شخص، ويتسبب تلوث المياه بأوبئة وأمراض كالإسهال مما تؤدي بحياة 3 ملايين شخص، كما ربطت المنظمة بين صحة الناس ودرجة تلوث الهواء الذي يقتل مئات الآلاف سنويا²⁰.

وقد كلف الجفاف الأخير المغرب 1100 مليار سنتيم في استيراد الحبوب، حيث ارتفعت الفاتورة الغذائية بـ 15%²¹ وتوالي موجات الجفاف في إفريقيا كان وراء هجرة الأفارقة نحو أوروبا، وخلصت لجنة إدارة شؤون المجتمع عند الحديث عن أمن الكوكب أن الزيادات غير المسبوقة في حجم النشاط البشري وكثافته منذ الثورة الصناعية مقترنة بزيادات غير مسبوقة في أعداد البشر قد وصلت إلى الحد الذي تجر فيه الآثار البشرية على النظم الأساسية لتعزيز الحياة على سطح الكوكب²².

ولم يحدث من قبل أن جاء التغير بمثل هذه السرعة وعلى مثل هذا النطاق العالمي، ولم يكن ملموسا على مستوى العالم بمثل هذه الدرجة²³ وتتعرض البيئة لضغوط لم يسبق لها مثيل، بسبب النمو المفرط في الاستهلاك، ففي الوقت الحاضر يبلغ عدد السيارات لكل 1000 شخص أكثر من 900 سيارة في الولايات

19. معارك المياه ... مرجع سابق ص: 166

20. مجلة بدائل ع 11 - 2011

21. جريدة أخبار اليوم ع 2080 - 8 شتنبر 2016.

22. جيران في عالم واحد: تقرير لجنة إدارة شؤون المجتمع العالمي عالم المعرفة ع 201 سبتمبر 1995.

23. جيران في عالم واحد ... مرجع سابق.

المتحدة، وأكثر من 600 سيارة في أوروبا الغربية، ويبلغ نصيب الفرد من الاستهلاك المنزلي للمياه في البلدان المرتفعة الدخل 425 لترا في اليوم أي أكثر من 6 أضعاف الكمية التي يستهلكها الفرد في البلدان المنخفضة الدخل. والصين التي لم يكن إنتاجها من السيارات يتجاوز بضعة آلاف في الستينيات من القرن الماضي أصبحت أول منتج عالمي للسيارات بإنتاج يتجاوز 19 مليون سيارة سنة 2012 م، ويبلغ إنتاج الهند 4.1 ملايين البرازيل 3.3 ملايين الولايات المتحدة 10.3 ملايين اليابان 9.4 ملايين ألمانيا 5.6 ملايين سيارة. ووصل الإنتاج العالمي من السيارات إلى 84 مليون سيارة سنوياً²⁴ ولنا أن نتصور مقدار الطاقة المستهلكة والغازات المنبعثة من عوادم هذه السيارات. كما تبرز لنا الأرقام تعاضم الإنتاج الصناعي العالمي وتعطش العالم لمصادر الطاقة، حيث ارتفع إنتاج الطلب في الصين من 127 مليون طن سنة 2000 م إلى 822 مليون طن سنة 2014 م وإنتاج الهند من 29.9 مليون طن إلى 86.5 م طن ويبلغ استهلاك الصين من البترول 537 مليون طن ويصل الاستهلاك الأوربي إلى 858 مليون طن²⁵.

■ الاهتمام العالمي بالبيئة

مع بداية النصف الثاني من القرن بدأ العالم ينتبه إلى أن طريقة التنمية التي تنهجها الدول المختلفة تؤدي إلى تدهور وتدمير الموارد الطبيعية، ومن هنا بدأ الاهتمام بالقضايا البيئية، خاصة بعد أن أطلقت عالمة الأحياء الأمريكية «Rachel carson» عام 1962 م صرختها في كتاب الربيع الصامت Silent, Shring منبهة إلى ما قد يحدثه التلوث البيئي من مخاطر، وأطلق على الكتاب الشراة لانطلاق الوعي البيئي.

■ تأسيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ 1988 لتقويم دراسات شاملة لحالة الفهم العلمي لتغير المناخ وأسبابه وتأثيراته، وحصلت الهيئة على جائزة نوبل للسلام لعام 2007 بالاشتراك مع السيد آل غور نائب رئيس الولايات المتحدة السابق تقديراً لعملهما في مجال تغير المناخ²⁶.

■ نشاط آل غور: يرتبط اسم آل غور الذي يرأس جماعة التحالف من أجل حماية المناخ، بالاحتباس الحراري وخصص الفصل السابع من كتابه، حقيقة مزعجة، لأزمة الكربون، للترابط بين أزمة

24. Images Economiques du Mond 2014

Armand colin paris 2013 – P71-72

25. Images Economiques du Monde 2016 P138-140

26. W....ipcc .ch

المناخ والطاقة، ولكي يتعامل مع حالة الطوارئ الكوكبية التي سببها التراكم السريع لغاز ثاني أكسيد الكربون، وأن سببه الرئيسي هو اعتماد حضارتنا المفرط والمأساوي على حرق كميات هائلة من الوقود القائم على الكربون²⁷.

■ الاحتفال باليوم العالمي للبيئة

في 5 يونيو من كل عام يحتفل العالم أجمع باليوم العالمي للبيئة الذي يعد آلية أساسية للأمم المتحدة لتشجيع الوعي العالمي والعمل من أجل البيئة، وهو فرصة للجميع لإدراك مسؤولية العناية بكوكب الأرض، وساعد يوم البيئة العالمي في تأكيد زخم سياسي حول المخاوف المتزايدة من قبيل التصحر والاحتباس الحراري²⁸، وفي كل سنة يحمل هذا اليوم شعارا محددا لزيادة الوعي وحشد الأنشطة على الصعيد العالمي لصالح البيئة والتحسيس بالترابط الوثيق بين البيئة ورفاه البشر، فكان شعار سنة 2007 م ذوبان الجليد موضوع ساخن و شعار سنة 2008 م غاز ثاني أكسيد الكربون نبذ العادة السيئة و شعار سنة 2009 م كوكبك بحاجة إليك ولتتحد للتصدي لتغير المناخ شعار 2015 سبعة مليارات حلم كوكب واحد فلنستهلك بعناية، كما تحيي الأمم المتحدة اليوم العالمي للمياه، اليوم العالمي للمحيطات اليوم العالمي لمكافحة التصحر والجفاف... وغيرها من الأيام.

■ دور المؤتمرات الدولية في حماية البيئة

ساعدت قضية البيئة ربما أكثر من أي قضية أخرى على بلورة الاعتقاد بأن للإنسانية مستقبلا مشتركا، وأسهمت المؤتمرات الدولية من خلال المبادئ والتوصيات الصادرة عنها في حماية البيئة بمختلف قطاعاتها، وساعدت هذه المؤتمرات في وضع العديد من القواعد القانونية الدولية للبيئة ومن أهم هذه المؤتمرات.

• مؤتمر ستوكهولم 1972 م: يمكن القول إن المؤتمر شكل منعطفًا تاريخيًا وكان بداية الانطلاق الحقيقي لبدء الاهتمام بالبيئة العالمية وتمخض عنه إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP وصدر في ختام أعماله إعلان حول البيئة الإنسانية متضمنا أول وثيقة دولية عن مبادئ العلاقات بين الدول في شؤون البيئة وكيفية التعامل معها، فضلا عن خطة للعمل تضمنت 109 توصية و 26 مبدأ، وعلى إثر مؤتمر ستوكهولم اعترفت دول عديدة في قوانينها ودساتيرها بالحق في بيئة لائقة والتزام الدولة بحماية هذه البيئة²⁹.

27. آل غور: هجوم على العقل، ترجمة نشوى ماهر كلمة ط الأول 2009 ص: 283.

28. w.... un.org/events

29. w... bee 2 Ah.com/

• مؤتمر ريو دي جانيرو في البرازيل 1992 م: أكبر اجتماع عالمي حضره ثلاثون ألفاً من ممثلي 178 دولة ومائة وثلاثون من رؤساء الدول والحكومات، وأبرز الأسباب التي دعت لعقد المؤتمر.

- حماية الغلاف الجوي وطبقة الأوزون

- مكافحة التصحر والجفاف وإزالة الغابات

- حماية المياه العذبة وإمداداتها من التلوث

- حفظ التنوع البيولوجي

- النظر في ارتفاع عدد سكان العالم

وأرفق بإعلان ريو دي جانيرو المعروف بقمة الأرض خطة عمل مفصلة باسم جدول أعمال القرن الحادي والعشرين تتكون من 800 صفحة.

• مؤتمر كيوتو اليابان 1997 م: يقوم بروتوكول كيوتو على أساس اتفاقية قمة الأرض للحد من انبعاثات الغازات، والتزمت الدول الصناعية بخفض انبعاثات الغازات الضارة بالبيئة في الفترة ما بين 2008 م و 2012 م بمعدل لا يقل عن 5% وفي سنة 2009 م وقعت وصادقت على البروتوكول 187 دولة، وانسحبت إدارة بوش من الاتفاقية علماً أن ربع كمية الغازات المنبعثة في العالم تنطلق من الولايات المتحدة³⁰، بحجة أن الاتفاق مكلف بالنسبة لاقتصادها ويخل بمنافستها مع دول كالصين والهند.

• مؤتمر باريس ديسمبر 2015 م: حاولت البلدان المشاركة في المؤتمر المناخي العالمي بباريس أن تصوغ أول اتفاقية دولية متكاملة معنية بالمناخ.

إذ تعهدت كل من البلدان الصناعية والنامية على السواء لأول مرة السيطرة على انبعاثاتها من غازات الدفيئة حتى وصل عدد التعهدات 184 تعهداً، وبذلك ازداد التفاؤل بأن تكون محادثات باريس نقطة تحول تاريخية في الجهود الرامية إلى كبح جماح الاحتباس الحراري³¹.

30. w..... kawngraup.com/kyto

31. w..... nature.com/Journal 2016

■ دور المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني في نشر الوعي البيئي:

يقصد بالوعي البيئي تحسيس الأفراد بأهمية الحفاظ على البيئة والتعامل معها بعقلانية، والقدرة على فهم نظم البيئة³². وأصبحت هذه المنظمات تلعب دورا نشيطا على الصعيد الدولي، وتمثل ذلك في المؤتمرات والندوات التي انعقدت في مختلف مناطق العالم، وكان ميثاق بلغراد 1975 م بمثابة إطار شامل حدد أسس العمل في مجال التربية البيئية.

وشهد مؤتمر كوبنهاغن 2009 م تعبئة مهمة، نظمها المجتمع المدني، فقد سمح بمشاركة تحالفين كبيرين هما الشبكة الدولية للمناخ تضم حوالي 500 منظمة غير حكومية تعنى بشؤون المناخ، وتعتزم الحركة من أجل العدالة المناخية إقامة الصلة بين القضايا الاجتماعية والبيئية، وتعتبر أن الأزمات الاقتصادية والمناخية وثيقة الترابط³³.

■ جهود ومنجزات المغرب في المجال البيئي

إن عزم المغرب على جعل البيئة أولوية وطنية، أمر تم تأكيده في أعلى مستوى للدولة³⁴. وهو الأمر الذي تجسده الرسائل والخطب الملكية في الموضوع والتي سنقف عند بعض دلالاتها لاحقا.

وقبل التطرق إلى الجهود والمنجزات التي حققها المغرب في مجال البيئة، استوقفنا الاهتمام الفكري المبكر بالقضية من خلال نشاط ومنشورات أكاديمية المملكة المغربية.

■ دور أكاديمية المملكة المغربية في نشر الوعي البيئي عالميا

إن المتصفح لمنشورات أكاديمية المملكة ليجد اهتماما لافتا بمحورية البيئة سواء في الدورات التي كان المغفور له الحسن الثاني يحدد عناوينها، أو المقالات المتنوعة التي لها ارتباط بقضايا البيئة، ففي سلسلة الدورات نجد العناوين التالية:

• الماء والتغذية وتزايد السكان القسم الأول أبريل 1982 م

• الماء والتغذية وتزايد السكان القسم الثاني نوفمبر 1982 م

32. مجلة جيل للدراسات السياسية والعلاقات الدولية ع الأول 2015 م

33. أوضاع العالم: إشراف برتراند بادي دومنيك فيدال مؤسسة الفكر العربي ط 1 - 2011 م، ص: 253

34. التنمية المستدامة في المغرب: الانجازات والآفاق من ريو إلى ريو 20 يونيو 2012 م،

- خصاص في الجنوب وحيرة في الشمال، تشخيص وعلاج أبريل 1988 م
- الكوارث الطبيعية وآفة الجراد نوفمبر 1988 م
- السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن الواحد والعشرين نوفمبر 2000 م ومن أمثلة المقالات المتعلقة بالبيئة.
- التغيرات المناخية وأثرها على الخصاص في الجنوب والحيرة في الشمال³⁵.
- هل سيصير حق الإنسان في البيئة حيزاً جديداً للحرية³⁶؟
- خصاص الماء في العالم وخاصة في العالم الثالث التشخيص والعلاج³⁷.

ويتحدث الخبير العالمي روبر أمبروكجي قائلاً: كان الكاتب يعمل بالتنسيق مع الملك الحسن الثاني من أجل استجلاء الآثار التي تخلفها حالات الجفاف وندرة المياه... ويمكن اعتبار المغرب نموذجاً للتفكير فيما يخص حالات الجفاف وتبعاتها الاقتصادية وقد مكن النقاش حول الآثار والنتائج من بروز مفهوم جديد هو السياسة المائية.

وتحتل حماية البيئة مكانة بارزة في الاستراتيجية الوطنية للبحث العلمي تجسدت مثلاً من خلال الندوات والدورات التي عقدتها أكاديمية الحسن الثاني للعلوم كندوة المخاطر الطبيعية، الزلازل والأمواج العاصفية والظواهر المناخية القاسية.

■ الخطب الملكية حول قضايا البيئة

سنورد أمثلة لبعض الخطب الملكية المتمحورة حول البيئة والتي تبرز الأهمية القصوى التي يوليها صاحب الجلالة لقضايا البيئة، اعتباراً بأن الخطب الملكية كما هو معروف تشتق منها السياسات الكبرى للدولة.

الخطاب الذي وجهه جلالته إلى حفل توقيع اتفاق باريس حول التغيرات المناخية بمقر الأمم المتحدة أبريل 2016، وفي هذا الإطار ذكر جلالته المجتمع الدولي بجهود المغرب في المجال البيئي.

35. شارك ستوكتون، خصاص في الجنوب حيرة في الشمال، مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية سلسلة الدورات 1988 ص: 156.

36. محمد بدري: الدول النامية بين المطلب الديموقراطي والأولوية الاقتصادية سلسلة الندوات 1994 ص: 96

37. روبر أمبروكجي: خصاص في الجنوب ... مرجع سابق.

لقد بادرت المملكة المغربية في إطار وفائها بالتزاماتها المناخية بوضع سياسة وطنية مندمجة للحفاظ على البيئة ومواجهة الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية وتقليص الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري بنسبة 32٪ بحلول سنة 2030 م، وفي هذا الإطار أقدم المغرب على عدة مبادرات للانخراط في الاقتصاد الأخضر، واعتمد الميثاق الوطني للبيئة واستراتيجية النجاعة الطاقية³⁸.

• الرسالة السامية بمناسبة افتتاح الدورة الحادية والثمانين للأسبوع الأخضر بمدينة برلين، مذكرا جلالته الرأي العام العالمي بمؤتمر مراكش بعد عشرة أشهر من اليوم ستحتضن مدينة مراكش الدورة 22 لمؤتمر الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية، وما تنظم هذا الحدث العالمي على أرض أفريقية إلا دليل على التزام المغرب بالقضايا الدولية ذات الأولوية المرتبطة بالأمن الغذائي والتنمية المستدامة والتغيرات المناخية³⁹.

• الرسالة السامية إلى المشاركين في المؤتمر العالمي السابع للتربية البيئية يونيو 2013 م وبهذه المناسبة نود التنويه بالجهود القيمة التي تبذلها منظمات المجتمع المدني العاملة في مجال المحافظة على البيئة، وفي مقدمتها مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة التي أصبحت عضوا في المؤسسة الدولية من أجل التربية على البيئة، ومما يدعو إلى الارتياح تزايد عدد الجمعيات المهتمة وطنيا ومحليا بل وعلى مستوى أحياء المدن بقضايا البيئة⁴⁰.

• الخطاب المؤسس للميثاق الوطني للبيئة بمناسبة الذكرى العاشرة لعيد العرش طنجة 2009 وأن المغرب وهو يواجه كسائر البلدان النامية تحديات تنموية حاسمة فإنه يستحضر ضرورة الحفاظ على المتطلبات البيئية... وفي هذا الصدد نوجه الحكومة إلى إعداد مشروع ميثاق وطني للبيئة يستهدف الحفاظ على مجالاتها ومحمياتها ومواردها الطبيعية⁴¹.

وبمناسبة عيد العرش لسنة 2010 م دعا جلالته إلى تفعيل الميثاق.

عديدة هي الجهود والمنجزات التي حققها المغرب إن على المستوى القانوني والتشريعي، أو المنجزات المجسدة على أرض الواقع والتي من الصعب حصرها وتتبعها، بداية فقد نص الدستور الجديد للمملكة على الحق لكل مواطن في بيئة سليمة، كما نص الدستور على إحداث المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي كآلية دستورية، وشهد الإطار المؤسسي والقانوني تطورا ملموسا بإحداث قطاع للبيئة، وسن

38. w... Map Express.Ma

39. w... Map.News.Ma/discours

40. w... Map.News.Ma/discours

41. w... environnement.gov.Ma

قوانين جديدة لتعزيز حماية البيئة ودعم جهود محاربة التلوث، وتعزيز الآليات الاقتصادية والمالية من خلال إحداث صناديق بيئية، كالصندوق الوطني للبيئة وصندوق مكافحة التلوث الصناعي، وصندوق التطهير ومعالجة المياه العادمة، وصندوق التنمية الطاقية، إضافة إلى تعزيز النشاط التحسيبي والتواصلي حيث تبنت وزارة التربية على شاکلة المكونات الحكومية وفاعلين في المجتمع المدني، رؤية تعتمد على المحافظة على البيئة كاولوية كبرى⁴².

■ تنفيذ المغرب لالتزاماته الدولية المتعلقة بالبيئة

أكد المغرب على التزامه الشديد أمام المجتمع الدولي بتوقيعه على اغلب الاتفاقيات الدولية في مجال البيئة، وتجسد هذا الالتزام من خلال المصادقة على أزيد من 80 اتفاقية متعلقة بالبيئة وحماية المناخ.

■ اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون

- بروتوكول مونريال + بروتوكول كيوتو ... إلخ⁴³.

كما قام المغرب باستضافة العديد من الندوات والتظاهرات الدولية المرتبطة بالبيئة، حيث استضاف الدورة الأولى للمنتدى العالمي للماء الذي أطلقته الأمم المتحدة سنة 1997 م⁴⁴.

واحتضنت مدينة مراكش سنة 2001 م المؤتمر السابع للأطراف COP7 وفي سنة 2015 م احتضن المغرب المؤتمر الإسلامي السادس لوزراء البيئة بالبلدان الإسلامية.

ويملك المغرب استراتيجية واضحة ومتكاملة في مجال البيئة تجسدت على أرض الواقع في العديد من المنجزات منها.

■ السياسة المغربية لتعبئة الموارد المائية

- يكتسي رهان الحفاظ على البيئة أهمية بالغة ضمن الرهانات ذات الواقع العالمي، وبحكم الارتباط الوثيق للاقتصاد المغربي بالتقلبات المناخية⁴⁵.

42. التنمية المستدامة ... مرجع سابق

43. W... environnement .gov.Ma

44. W... water.org

45. المغرب الممكن : تقرير الخمسينية دار النشر المغربية 2006 ص: 242.

فالجزء الأكبر من البلاد يوجد في المجال الجاف، والتساقطات المطرية خلال سنة متوسطة تصل إلى 150 ملم، وهو ما سيضع بلادنا ضمن فئة البلدان التي تعاني من مشكل مائي بنيوي⁴⁶.

وأمام هذه الإكراهات والتحديات، إضافة إلى التطور الاقتصادي والنمو السكاني، تبني المغرب الاستراتيجية الوطنية للماء، واعتماد مخطط المغرب الأخضر، وتمكن من تشييد 139 سدا كبيرا بطاقة تخزينية تصل إلى 176 مليار م³ و 224 سدا صغيرا أو متوسطا، مع ترشيد الاستهلاك وإعادة استعمال المياه العادمة بعد معالجتها⁴⁷.

وكان تأمين الموارد المائية للمغرب من أبرز الانشغالات لصاحب الجلالة، حتى راجت في العديد من وسائل الإعلام العبارة التالية:

La politique de l'eau souci Majeur de Sm Mohamed VI.

■ المغرب قوة شمسية عظمى

ذلكم هو العنوان الذي تصدر غلاف المجلة الشهيرة، «البيئة والتنمية»، في عام 2008 م أطلق المغرب الخطة الوطنية للطاقة المتجددة، وهو ينفذ حاليا برنامجا يعتبر الأكثر طموحا في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إذ يستهدف إلى إنتاج 42٪ من إجمالي الطاقة بحلول 2020 م وصولا إلى 52٪ سنة 2030 م ومن مزايا المشروع المغربي للطاقة الشمسية أنه سيمكن البلاد من اقتصاد 2.5 مليون طن من المحروقات وتجنب انبعاث 3.7 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون⁴⁸.

■ المغرب يضيئ الطريق إلى مستقبل الطاقة النظيفة

اعتبر البنك الدولي أن المغرب أصبح على الخريطة كقوة عظمى في مجال الطاقة الشمسية، وهذه شهادته: شرع المغرب في تنفيذ مخطط وطني للطاقة الشمسية وهي خطة طموحة تستشرف آفاق المستقبل، يهدف هذا المشروع الذي يكلف تسعة مليارات دولار إلى بناء خمس محطات للطاقة الشمسية... وبصرف النظر عن المنافع الاقتصادية المحققة، فإن هذا الاستثمار سيكون أيضا نعمة على البيئة⁴⁹.

46. المجال المغربي واقع الحال

مساهمة في الحوار الوطني المتعلق بإعداد التراب الوطني 2000 م، ص: 35

47. مقطيط محمد: السياسة المغربية لتعبئة الموارد المالية ابريل 2016 م، بيروت.

48. مجلة البيئة والتنمية: ع 218 ماي يونيو 2016

49. W...WorldBank.org/Arabvoices/Morocco

وختاماً يمكن القول إن المغرب أصبح بفعل الجهود التي يبذلها والمنجزات التي حققها والخبرة التي راكمها، يحتل موقعا رائدا على الصعيد العربي والإفريقي والدول النامية في مجال البيئة بشهادة المنظمات الدولية المتخصصة التي تتوخى كامل الدقة في بياناتها وتقاريرها.

وما احتضان مراكش لمؤتمر المناخ العالمي COP22 إلا شهادة اعتراف من المنتظم الدولي ترصع جبين المغرب والمغاربة.

فهرس العدد

افتتاحية 7

مقالات العدد

■ البيئة والتنمية المستدامة بالمغرب

ذ. لحسن جنان 11

■ حفظ المقاصد البيئية في فقه العمران المالكي

ذ. عبد الرزاق وورقية 35

■ تجليات رعاية المناخ في الشريعة الإسلامية

ذ. عبد الحكيم شتوي 49

■ الوقف البيئي في الحضارة الإسلامية

ذ. عبد العالي ملوك 69

■ أثر التحولات المناخية على ظاهرة الجفاف بالمغرب من خلال دراسة تاريخية

ذ. محمد حنشان 85

■ المجاري المائية بالمغرب بين استراتيجية التدبير وإكراهات الحفاظ على التوازنات البيئية

ذ. علي دادون 99

- التغيرات المناخية واضطراب ميزانية الطاقة المحددة للمناخ
ذ. عز الدين يعقوبي 113
- دور المنتزهات الطبيعية في الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة بالمغرب: - حال المنتزه الوطني لتازكا
ذ. أيمن فلاق 119
- المنظومة البيئية والتغيرات المناخية بواحة تافيلالت
ذ. محمد المولودي 135
- النفايات الطبية وإشكالية التدبير
ذ. إبراهيم گومغار 153
- اعتماد العناصر البيئية في تخطيط المدن التراثية - حالة مدينة فاس القديمة
ذ. محمد البوشيخي 175
- التحولات البيئية بين إخبار الوحي وتنبؤات العلم
ذ. عبد الإله بن مصباح 193
- ملوثات البيئة المائية من خلال فقه النوازل وأثرها على المناخ
ذ. مصطفى البعزاوي 205
- أثر الفقه الإسلامي في الحفاظ على جمال البيئة
ذ. محمد احماموشي 221
- قضايا البيئة ومنجزات المغرب في المجال البيئي
ذ. أحمد بلخيري 239

شروط النشر بالمجلة

تنشر المجلة الدراسات العلمية والبحوث المترجمة والمقالات الفكرية ومراجعات الكتب التي تتسم بالعمق والموضوعية، في مجالات العلوم الشرعية والفكر الإسلامي والحضارة وفق الشروط الآتية:

- أن يكون البحث أصيلاً لم يسبق نشره، وألا يكون مستلاً من بحث جامعي، أو أرسل للنشر في مجلة أخرى.
- إن تراعى قواعد البحث العلمي في توثيق المصادر والمراجع والإحالة عليها.
- ألا يزيد عدد صفحات البحث أو المقال عن 18 صفحة من حجم : A4.
- في حالة إرسال بحث مترجم يشترط إرسال نسخة من البحث الأصلي.
- في حالة وجود وثائق وصور، يرجى أن تكون موثقة وبدقة جيدة.
- تخضع المادة المرسلة للتحكيم العلمي، وتمنح المجلة مكافأة مالية عن كل بحث منشور، وفق النظام المعمول به في المجلة.
- ترسل البحوث بالبريد إلى عنوان المجلة مطبوعة على الورق، وفي قرص مضغوط، أو على البريد الإلكتروني، مع نبذة تعريفية عن صاحب البحث وعنوانه الكامل ورقم هاتفه.
- البريد الإلكتروني هو : alamihamid49gmail.com
- ترتب مواد المجلة وفق اعتبارات فنية محضة لا علاقة لها بقيمة البحث أو مكانة صاحبه.
- الأبحاث التي ترسل إلى المجلة لا تعاد إلى أصحابها نشرت أم لم تنشر، كما أن المجلة غير ملزمة بإيضاح أسباب عدم النشر.
- ما تنشره المجلة يعبر عن وجهة نظر كاتبه، ولا يمثل بالضرورة وجهة نظر المجلة أو الجهة التي تصدرها.

محاوِر الأعداد المقبلة :

تدعو إدارة مجلة دعوة الحق السادة الباحثين إلى الكتابة في أحد المحاوِر الآتية:

1. جهود المغرب في تكوين القيمين الدينيين

2. القيم الإنسانية في الإسلام

3. الأدب المغربي : معالم وأعلام.



دعوة الحق

مجلة شهرية تعنى بالدراسات الإسلامية وبشؤون الثقافة والفكر
تصدرها وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية
بالمملكة المغربية