مظاهر التلوث في الغرب الإسلامي إبان العصر الوسيط

أ.م.د. بسام محمد العلوش

قسم التاريخ – كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة البعث

الملخص

تتناول الدراسة واقع الغرب الإسلامي في ظل ما تعرض له من أزمات طبيعية وبشرية وصناعية وسياسية، أدت إلى حدوث تلوث أضرّ بالبيئة ، كما تهدف إلى تبيان ذلك الضرر في ظل الواقع الحالي من خلال إجراء مقاربات تاريخية للنهوض بعلم التاريخ، كونه يحتل مكانة أصلية بين مختلف التخصصات التي تعنى بالعلوم الإنسانية والتي تهتم بالأوبئة وتداعياتها البيئية، والرقي بواقع المؤرخين إلى مستوى المفكرين المتدخلين بالشأن العام، كون البيئة تمثل أساساً في صيرورة الحياة واستمراريتها.

كلمات مفتاحية: التلوث، البيئة، الهواء، الدخان، الأبخرة، الضوضاء، التلوث السمعي، التلوث البصري، المناجم، الأوبئة، الطبيعة.

Abstract

The study deals with the reality of the Islamic West in light of the natural, human, industrial and political crises that have led to pollution that has affected the environment, and aims to show that damage in the current reality through historical approaches to the advancement of the science of history, as it occupies an original place among the various disciplines concerned with the humanities and which are concerned with epidemics and their environmental repercussions, and to raise the reality of historians to the level of intellectuals interfering in public affairs, as the environment is the basis for the process and continuity of life.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تبيان أنواع التلوث في الغرب الإسلامي، ورصد العلاقة بين تلوث الهواء ونقاوته في الصحة الجسدية والبيئة السليمة، وتتبع أثر الكوارث والجوائح والأوبئة، وأثر قوى الإنتاج في البيئة،

منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج التاريخي، الوصفي و الاستقرائي و الاستنتاجي، وذلك من خلال تحقيق النصوص التاريخية لنبش المطمور وإنطاق المسكوت في ظل قلة المعلومات المصدرية عن ظاهرة التلوث للحصول ما أمكن على معطيات تخدم البحث

إشكالية البحث:

هل عرف المجتمع خلال الحقبة المدروسة مظاهر التلوث؟ وماهي الأسباب التي أدت إلى تلوث الهواء؛ الذي أضرّ بالإنسان والبيئة على حدّ السواء؟

و ماهي الآثار التي انسحبت على مناحي الحياة وقطاعات الإنتاج؟

مقدمة:

لا تخلو معالجة موضوع التلوث في العصور الوسطى من مغامرة في التفكير، فهو موضوع يتسم بكثير من اللبس والضبابية والاستعصاء على الفهم الدقيق، كونه يعكس تجلياً من تجليات أزمات الشح المصدري في مجال الحقل الايكولوجي إضافةً إلى المعلومة التي يستند إليها المؤرخ في البناء والتفسير والتحقيق في مراحل الجوائح والكوارث، التي جاءت غالبا ناقصة أو مشوهة أو عصية على الاختراق. في إطار الإعداد للبحث نستحضر مقولة الفيزيائي ديفيد دويتش في كتابه "بداية اللانهاية": ((إننا إذا تجرأنا على الفهم، يصبح التقدم ممكنا في كل المجالات العلمية والسياسية والأخلاقية)) [1]. بالتالي سيكون

[1] - ديفيد دويتش: بداية اللانهاية، ترجمة دينا أحمد مصطفى، مراجعة، مصطفى محمد فؤاد، مؤسسة هنداوي، مصر، ط1، 2016م، ص 205.

الموضوع، محاولة لرسم الخطوط الأولية، وليس تقديم إجابات دقيقة، لأن دراستنا للمتغيرات تستند إلى قراءات جديدة يقدمها النص التاريخي والفقهي.

إن نظرة راصدة لتاريخ البشرية يفصح أن الأمراض ونقل العدوى والتلوث شكلت بامتياز نقطة تحول في تاريخ البشرية، فكانت وراء قيام وسقوط إمبراطوريات وحضارات وحسبنا أن وباء الطاعون الجستنياني سنة541-543م، ساهم في تحولات تاريخية ضربت أركان الإمبراطورية البيزنطية، كما ساهم في بروز حقبة جديدة أيضا ، حيث تمخض عن هذا الوباء نزيف ديموغرافي كبير جعل الدولة البيزنطية تدخل حقبة الضعف والانكماش الاقتصادي، فكان طاعون جستنيان سبباً قوياً عجّل بنهاية الإمبراطورية البيزنطية، وبداية ميلاد حقبة الحضارة العربية الإسلامية الفتية التي ورثت مجد البيزنطيين كما يذهب إلى ذلك هنري بيرين.

هذه الظاهرة تشكل إحدى أهم إرهاصات العصر الحالي كنتيجة من إفرازات الثورة الصناعية والكيماوية الحالية، و بحكم التطور العلمي التقني، و التكنولوجي، و المعلوماتي في عصرنا، نستطيع أن نعرف الكثير عن التلوث البيئي، يضاف إليه الوعي الذي وصل إليه إنسان العصر الحالي. أما نقص المعطيات عن العصور الوسطى تبقي نتائج البحث رهينة المعطيات التاريخية وتأويلاتها. بالتالي ما سيقدمه الباحث ضمن البحث المطروق، هو مجرد احتمالات وفرضيات استنتجت مما ذكرته المصادر التاريخية، التي ألمحت إلى مؤشرات أولية عن الاهتمام بقضية التلوث البيئي في مجتمع الحقبة المدروسة.

مظاهر التلوث في العصر الوسيط

تعد الصناعات الثقيلة، و مصادر الطاقة المختلفة، ووسائل النقل والمعامل الكثيرة المنتشرة في كل مكان في عالم اليوم من أهم عوامل التلوث حالياً. فمن المعرف أن هذه الأمور لم تكن موجودة في العصور الوسطى، و إن وجد البعض منها لم تكن لتصل إلى درجة ما عليه اليوم، بالتالي ماهي أهم مسببات التلوث التي نغصت حياة مجتمع العصر الوسيط في المنطقة المدروسة ؟

إن قراءة النصوص التاريخية ، للحقبة المدروسة، تشير إلى بعض مظاهر التلوث التي سيحاول الباحث، تجميعها تحت عناوين عدة .

أ- المظاهر الطبيعية

مما لا شك فيه أن عوامل التلوث ليست من منشأ واحد، منها ما هو خارج سيطرة الإنسان و هي العوامل الطبيعية. ومنها ما هو من عمل الإنسان، بالتالي فإن آلية التعامل مع هذين المصدرين تختلف باختلاف و عي الإنسان و قدرته على السيطرة عليهما و فق الامكانيات المتاحة لكل عصر.

1- تلوث الهواء

إن إعادة استقراء النصوص التاريخية والنبش فيها تأبى إلا أن تنطق، بكل ما هو جديد، فقد شغل تلوث الهواء حيزاً واسعا من اهتمامات المؤرخين [1]، باعتباره أساس الحياة البشرية وسلامتها.

[1] - كان من جملة من اهتموا بقضية التلوث البيئي وتأثير الهواء في صحة البشر :

الكندي (ت 256هـ/870م) اهتم بمعالجة التلوث الهوائي، الرازي (ت 313هـ/ 925م) حين استشاره عضد الدولة البويهي في بناء البيمارستان العضدي، وكذلك ابن أحمد التميمي (ت 370هـ/ 980م) للاستزادة، لطف الله قاري ينبع: التلوث الهوائي قديماً وحديثاً، مجلة الفيصل، العدد 187، الكويت، يوليو 1992م، ص 89.

ولعل أبرز العلماء العرب المسلمين الذين عالجوا قضية التلوث الهوائي ابن سينا فقد خصص في كتابه القانون في الطب فصلاً كاملاً لذلك قدّم تعريفاً للهواء منسجماً مع التعريف العلمي المعاصر له أن مصدر الغلاف الجوي للأرض يتكون من الغازات والأبخرة التي نتجت عن الماجما [1].

وقد أكد ابن سينا [2] في مواضع أخرى أن الهواء النقي يجب ألا يخالطه أي جسم غريب وأن صحة الأجسام والأرواح البشرية تكمن في اعتدال وصفاء الهواء، وبالتالي مخالطته للأجسام الغريبة تعكره فينعكس ذلك سلباً في مزاج وصحة البشر، وهو عين ما ذهب إليه علماء اليوم، عندما رأوا أن التلوث هو وجود مواد ذات تركيب كيميائي تؤثر في البيئة وصحة البشر، وبذلك يكون ابن سينا قد أدرك أهمية المحافظة على البيئة، ودورها في الصحة العامة.

و ضمن إطار الحقبة المدروسة توحي النصوص التاريخية أن البيئة وتأثيرها في حياة المجتمعات البشرية قد استرعت انتباه العلامة ابن خلدون [3]، فقد وصف المناطق الرطبة أنها قابلة للعفن جالبة للأمراض والجراثيم، يقول: " ومما يراعى في ذلك للحماية من الآفات السماوية طيب الهواء للسلامة من الأمراض فإن الهواء إذا كان راكداً خبيثاً أو مجاوراً للمياه الفاسدة أو مناقع متعفنة أو مروج خبيثة أسرع إليها العفن من مجاورتها، فأسرع المرض للحيوان الكائن فيه لا محالة ... والمدن التي لم يراع فيها طيب الهواء كثيرة الأمراض في الغالب وقد اشتهر بذلك في قطر المغرب بلد قابس من بلاد الجريد بإفريقية"

[1] - أصل الكلمة لاتينية تعني في اللغة العربية الصُهارة وهي عبارة عن مزيج من المواد السيكانية المنصهرة أو بمعنى آخر الصخور المنصهرة أو الشبه منصهرة مع المواد الصلبة المتطايرة من البراكين . للاستزادة، ابن سينا: القانون في الطب، تحقيق وشرح: حسان جعفر، دار ومكتبة هلال، 1986م، ص 88-89.

[2] - ابن سينا: القانون في الطب، ص 88.

[3] - ابن خلدون: العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، المقدمة، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ط3، 1427هـ/ 2006م، ج1، ص370

لم يغب عن بال ابن خلدون [1]، قضية خطرة هي قضية الازدحام السكاني بالازدحام السكاني، وما ينجم عنها من ضرر جراء تلوث الهواء وذلك للعلاقة الطردية بين عدد السكان والاستهلاك بصوره المختلفة، فقد أشار إلى ذلك بصراحة قائلاً: " ثم إن الأهوية في الأمصار تفسد بمخالطة الأبخرة العفنة من كثرة الفضلات"

كما فطن ابن خلدون [2] إلى العلاقة الثنائية بين المدينة والبادية ، من صلاح الأكثر لسكن البشر إذ وصف البيئة البدوية قائلاً: "و أما أوعيتهم فقليلة العفن لقلة الرطوبات".

2- <u>الكوارث والجوائح والأوبئة</u>

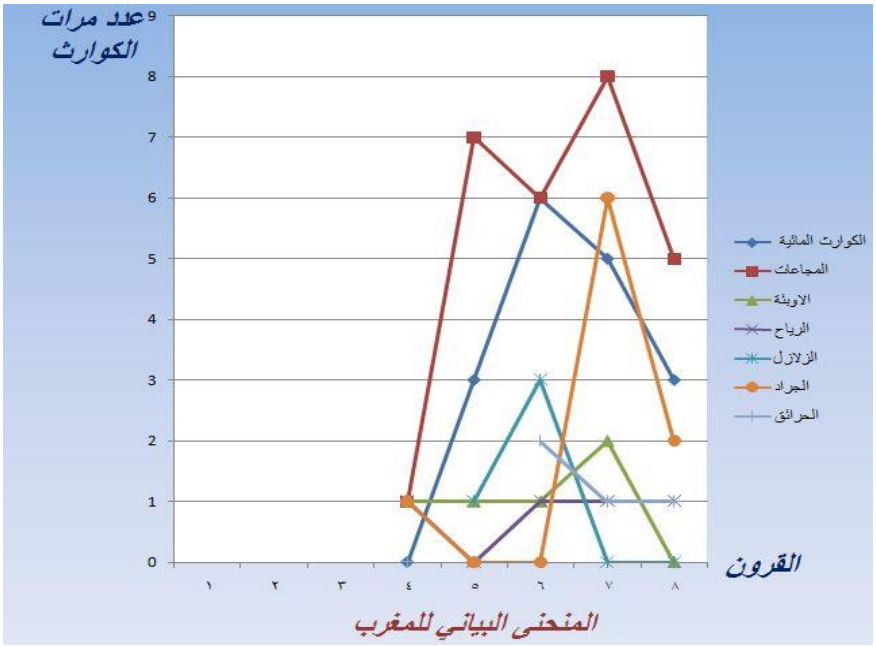
أشار الإخباريون في بطون مصادرهم إلى بعض المعلومات الدفينة التي تتعلق بقسوة الطبيعة، سواء أتعلق الأمر بشح الأمطار وفرطها، أم الزلازل، أم الأوبئة، أم المجاعات، أم الحرائق، أم الجراد، وهذه الإشارات ليست إلا نتفاً لا تسمح برصد معلومات كافية، لكنها تساعد بشكل أو بآخر في رصد آثارها المتعددة الجوانب في صحة الإنسان وسلامة البيئة.

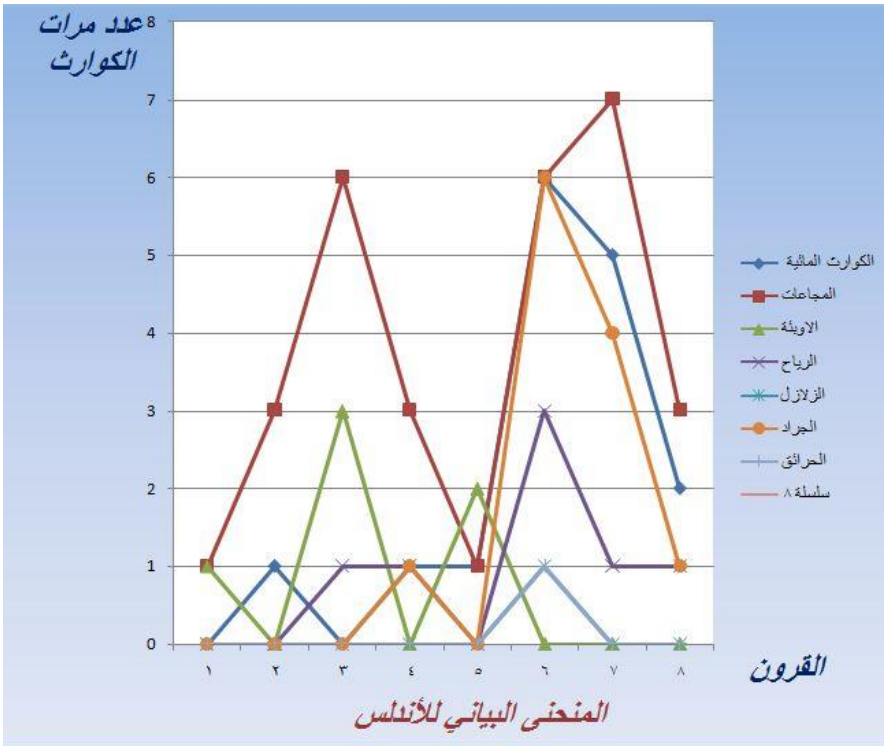
ورغم صعوبة توظيف المنهج الإحصائي في تتبع الجوائح كونها تعد من القضايا الملغزة في تاريخ العصر الوسيط، لاعتبارات ما يتعلق منها بالمتون المصدرية، وسنحاول من خلال البحث، قدر الإمكان تحويل النصوص إلى أرقام للخروج ببعض الملحوظات المنهجية المفيدة في رصد الآثار المشينة للظواهر الطبيعية، على صحة الإنسان، وتدمير البيئة.

وبداية يجب الاعتراف أن الباحث قد أخذ عينات اختبارية، وما التعليقات إلا اجتهادات شخصية في ضوء ما أسعفتنا به المصادر التاريخية وليست يقينية أو حتمية.

[1] - ابن خلدون: المقدمة، ج1،371.
[2] - ابن خلدون: المقدمة، ج1، ص371.

توصل الباحث إلى الجدوليين الآتيين وبناء عليهما سنقدم ملحوظاتنا:





انطلاقا من القراءة للجدولين أعلاهما نتبين أنواع أخرى من التلوث الطبيعي:

أ- الأمطار و السيول

تعد قلة الأمطار أو غزارتها نائبة من نوائب الدّهر، لضررها البالغ على الحاصلات الزراعية، وأثر ذلك في حياة الناس، خاصة إذا علمنا أن المجتمع كان مجتمعاً زراعياً بالدرجة الأولى. وأشار ابن خلدون [1]، إلى تأثير ذلك في الزراعة قائلاً: " ... ويقل ويكثر الزرع والثمار والضرع على نسبته "

يجب الانتباه إلى حقيقة مفادها إن المجتمع في ذلك الوقت لم يكن يملك تقنيات التنبؤ بالمناخ كما هو اليوم، وبالتالي لم تكن عندهم القدرة لتجنب الضرر كما هو الحال في العصر الحالي، فالأمطار الغزيرة تتسبب بسيول جارفة يكون ضررها كبيراً، خاصة إذا انعدمت التجهيزات المائية، فتغمر عدداً من الأراضي الزراعية، وتصاب التربة بالتملح، إضافة إلى تحطيم السدود الزراعية الضعيفة التي تقيمها الدولة ومثال ذلك ما حدث في تينمل، حيث أصيبت المنطقة بـ سيلانات وأمطار غزيرة سنة 557هـ/1161م [2].

ويمدنا الناصري [3]، بنص يوضح ما دمرته السيول من مرافق عامة، فضلاً عما أزهقته من أرواح، الأمر الذي مهد لتفشي الأوبئة بعد تحلل الجثث، وتكدس أكوام القمامة، ما ينجم عنه من أمراض وأوبئة تؤثر سلباً في صحة الإنسان، وسلامة البيئة، حيث يقول: "... أتى سيل بوادي فاس ... فهدم السور وحمل الشباك وخرب الجنات وقلع الأشجار العظيمة وردم القناطر والديار..."

وبجانب آخر يطالعنا ابن القطان [4]، عما تعرضت له مراكش، جراء السيول من تخريب للمحاصيل وانجراف التربة و تملحها، وهجرة المناطق المزروعة، وبذلك

[1] - ابن خلدون: المقدمة ج1، ص 282

[2] - ابن عذارى: البيان المغرب في أخبار الاندلس والمغرب، تحقيق إحسان عباس، دار الثقافة، بيروت، ط3، 1983م، ج1، ص389.

[3] - الناصري: كتاب الاستقصاء لأخبار دول المغرب الأقصى، تحقيق وتعليق جعفر الناصري ومحمد الناصري، طبعة البيضاء، دار الكتاب، 1954م ،ج3، ص180.

[4] - ابن القطان: نظم الجمان لترتيب ما سلف من أخبار الزمان، نشره محمود علي مكي، طبعة تطوان، المطبعة المهدية ، 1920م، ص 256.

تجدب القرى والمزارع والبساتين فتتحول المنطقة من منطقة خضراء إلى مناطق جرداء متصحرة، وتراجع الحزام الأخضر ما ينجم عنه تأثير سلبي في البيئة وهو ما أكده ابن عذارى عندما أشار [1]، أن الأندلس أمحلت وأجدبت جراء السيول الجارفة والأمطار الغزيرة، وهو ما أكده ابن خلدون[2] ، حول فرار المزارعين وانحسار المساحة المزروعة لفائدة الرعي ، وقد ألمح إلى ذلك أحد الباحثين [3]، فقال: "قد تؤدي تلك الحركات إلى غلبة مناطق الرعي على مناطق الزراعة".

فهذا التلازم بين الدمار المائي، والهجرة القسرية، هو تلازم تصاعدي كان يزيد من هواجس الخوف لدى الإنسان في الفرار مما ينعكس في زيادة التلوث وانتشار الوباء، وبالتالي يمثل تهديداً واضحاً في الصحة العامة، و البيئة، وانحسار واضح للبستنة التي تساعد في عملية التركيب الضوئي وتنقية الهواء.

وأمام ضعف الإمكانات للسلطة الحاكمة، وتدني المساعدات والإجراءات المنطقية الحكومية خاصة أيام الأزمات والجوائح لم يكن أمام بعض أفراد المجتمع غير عارفين بقوانين الطبيعة من منقذ سوى رجال الدين الذين تمثلوا آنذاك بالمتصوفة ومن ذلك ما ورد عن المتصوف أبي العباس السبتي من شكوى أحد العمال حول الضرر الذي لحق الفلاحين بسبب الرياح الشرقية وطلب تحويلها لتصير غربية [4]. وهذا النص يعطينا تصوراً واضحاً عما تفعله الرياح والأعاصير ومدى تأثيرها في ذهنية المجتمع.

[1] - ابن عذارى: البيان ج2، ص28

[2] - ابن خلدون: المقدمة، ج1، ص 302.

[3] - هاشم العلوي: مجتمع المغرب الأقصى، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، المملكة المغربية، 1990م، ج2، ص41.

[4]- ابن الزيات: التشوف إلى رجال التصوف، تحقيق: أحمد التوفيق، منشورات كلية الآداب الرباط ، طبعة البيضاء 1984، ص 474 .

ب- الرياح

تعد الرياح جائحة خاصة إذا ما ترافقت مع أعاصير مدمرة تكون سبباً في نقل مخلفات القاذورات، وجلب العدوى والأمراض، فضلا عن مخلفاتها التدميرية في قلع الزرع والأشجار وتأثير ذلك في البيئة جراء نقص الغطاء النباتي [1].

وقد أشارت المصادر التاريخية إلى أن الرياح عندما تكون في غير وقتها تؤدي إلى إتلاف المنتوجات الزراعية، وما يعقبها من "وباء عظيم وأمراض كثيرة" [2].

كما ألمح الرحالة الجغرافيون [3]، وبشدة إلى خطورة الرياح واضعين في الحسبان أن منبت هذه الرياح هو الصحراء وبذلك تأتي محملة بالرمال على منطقة آهلة بالبشر، والزرع، فتسبب ضرراً في الغطاء النباتي بمعنى أن أضرارها ستكون غير محدودة النتائج في البيئة والإنسان.

ج- الجراد

لا شك أن الجراد يهدد عيش الإنسان خصوصاً إذا ما ترافق ذلك مع جفاف الأمطار وقلة تساقطها، وذلك لأن الأمطار تقتل البويضات [4]. ويبدو أن المصادر قد أدركت بعناية أنواعه الخطيرة عندما أشارت إلى أن أخطرها أكثر فتكاً تلك التي تأتي من الصحراء (الجراد الصحراوي) [5].

---

[1] - ابن عذارى: البيان، ج1، ص376 ، ابن أبي زرع : الأنيس المطرب بروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط، 1973، ص145-146

[2] - مؤلف مجهول: نبذة من تاريخ المغرب الأقصى، مخطوط، ضمن مجموع، الخزانة العامة الرباط، رقم (2152 د) ، ص 118

[3] - ليون الأفريقي: وصف افريقيا ، ترجمة: محمد حجي ومحمد الأخضر، ط 1 ، الرباط 1980، ج1، ص81

[4] - عبدالهادي التازي: آفة الجراد ظاهرة التعاون في التاريخ الدولي للمغرب، الرباط مطبوعات المملكة المغربية، 1989م، ص76

[5] - محمد الحبيب الخوجة الجراد بين الدراسات الحديثة وبين التصورات الموروثة، الرباط، مطبوعات المملكة المغربية، 1989م، ص 61.

كان اكتساح الجراد يخلف دماراً بيئياً وعجزاً غذائياً ، إن لم نقل مجاعة، وذلك لقدرته الفائقة على إتلاف مئات الأغذية يومياً فتتزامن المجاعة مع الغلاء مما يؤدي إلى تفشي الوباء والعجز الطبي [1]

فالجراد كان بمثابة الشرارة الداعمة لانتشار الوباء وتراجع المساحات المزروعة والقحط [2].

د – الحرائق

تركت كوارث الحرائق ضرراً على صحة الإنسان جراء الدخان والغازات المنبعثة، فضلا عن دمارها للنظام البيئي حيث طالت الأراضي الزراعية والغابات، مما ساهم في انحسار المناطق المزروعة على حساب المناطق الرعوية والصحراوية، ولعل ما زاد أضرارها، بدائية وسائل المكافحة والإطفاء، وهو ما يؤيده ابن القطان [3]، أن الحريق الذي شب في قرطبة بسوق الكتان انتقل إلى الأسواق المجاورة. بمعنى خروج النار من المنطقة التي شهدتها وذهاب ضحايا جراء ذلك إما خنقاً بسبب الغازات السامة، أو حرقاً.

بالمقابل تزداد وتيرة الحرائق وما يرافقها من وفاة للناس ونفوق للحيوانات وتلوث بيئي عندما تكون المخازن والدكاكين والمرافق، متنوعة بمواد ذات أثر كيميائي وقابلة للاشتعال، كالكبريت، ومواد الصباغة، ويزداد الموقف صعوبة في أوقات الصيف خاصة في المناطق ذات الطبيعة الحارة،وهذا ما حدث في مدينتي مراكش وفاس، حسبما وصفت بعض المصادر التاريخية [4].

---

[1] - ابن القطان: نظم الجمان، ص 226.

[2] - الجراد يلتهم في الكيلومتر الواحد من السرب حوالي 100 ألف طن من النباتات الخضراء في اليوم، وهو ما يكفي لغذاء نصف مليون شخص لمدة سنة (الجرادة تأكل 1,5-4 جرام - والكيلومتر المربع منه يحتوي على 50 مليون جرادة على الأقل). عبدالهادي التازي: آفة الجراد، ص 80-84.

[3] - ابن القطان: نظم الجمان، ص222

[4] - ابن عذارى: البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، قسم الموحدين ، تحقيق محمد إبراهيم الكتاني ، محمد زنيبر ، محمد بن تاديت ، عبد القادر زمامة ، دار الثقافة ، الدار البيضاء ، ط1 1406 هـ / 1985 م ، ص 257-258.

هـ – الأوبئة و الأمراض الناجمة عن الظروف الطبيعية

يعد الوباء نتيجة حتمية للتقلبات المناخية حيث تتصاعد وتيرة الأمراض والأوبئة والمجاعات مع تزايد الكوارث الطبيعية، ولا غرو من القول إنها أثرت في أحوال الناس وأوضاعهم الصحية، وحصدت نفوساً عديدة من البشر، حتى أن الموتى كانت "تحمل اثنين وثلاثة وأربعة على المغسل" [1]. وبالمقابل أثرت الأمراض والأوبئة في حركة التجمعات البشرية بحثاً عن مواطن سليمة خالية من المرض والعدوى، كما حدث سنة 571هـ/1175م، عندما ضرب الطاعون سكان المغرب وبلغ عدد الموتى بمدينة مراكش وحدها "في كل يوم مائة وتسعين شخصاً" [2]. فكان هذا الوباء كفيلاً لإزعاجهم في اتجاهات مختلفة بحثاً عن مواطن سليمة باتجاه الأندلس لكن النتيجة كانت نقل العدوى [3]. ويتابع ابن عذارى [4]، أن أولاد وأخوة الحكام الموحدين ذهبوا ضحية المرض. بمعنى أن فيروساً قد أصاب هواء المدينة وماءها فكانت نتيجة المرض عامة.

وإن كانت المصادر قد بالغت في أعداد الموتى إلا أنها تعطينا تصوراً عن ضعف إمكانات الدولة الصحية، وعجز جهازها الطبي والوقائي، خاصة وقت الأزمات والكوارث، وأثر ذلك في حالة البلاد، وبذلك بقاء الإنسان – مدار البحث – تحت رحمة الطبيعة، بمعنى ن الطاعون كأي وباء أثر في ديموغرافية البلاد، وكان له انبعاث على انتشار التلوث ونقل الأمراض والعدوى [5]. الأمر الذي استرعى انتباه ابن خلدون [6]، حول فظاعة الطاعون قائلاً: "فخربت الأمصار والمصانع والمعالم وخلت الديار والمنازل" .

---

[1] - محمد الأمين البزاز: حول المجاعات والأوبئة بالمغرب خلال العصر الوسيط، جامعة محمد الخامس، كلية الآداب، الرباط، العدد 18، 1994م، ص 179.

[2] - ابن عذارى: البيان، ج4 ص24.

[3] - ابن عذارى: البيان قسم الموحدين، ص 132.

[4] - ابن عذارى: البيان، ج4 ، ص25

[5] - مؤلف مجهول: الاستبصار في عجائب الأمصار ، نشر وتعليق سعد زغلول عبدالحميد، مطبعة جامعة الاسكندرية، مصر، 1985م، ص 188.

[6] - ابن خلدون: المقدمة، ج1، ص 38.

حصيلة ماسبق من النصوص التاريخية يمكن القول: تكمن خطورة الجوائح في تهديد النظام البيئي، والصحة العامة، لتأثيرها البالغ في انجراف التربة وتخريب الحزام الأخضر، فضلاً عن أثرها العميق في انبعاث الغازات السامة جراء الحرائق، وكانت خطورتها تتزايد في ظل ضعف الإمكانات التكنولوجية، الأمر الذي جعل الإنسان في كثير من الأحايين يفر أمام قسوة الطبيعة تاركاً أراضيه الزراعية، باحثاً عن ملجأ آمن الأمر الذي يشكل خللاً بيئياً لصالح المناطق القاحلة، وازدحاماً سكانياً في المدن جراء الضغط المتزايد في أعداد البشر، فتزداد نسبة التلوث بفعل زيادة السكان، وأيضاً جراء ممارسة الأنشطة الصناعية المتزايدة داخل المدينة.

ب- <u>المظاهر الإنسانية المسببة للتلوث</u>

إضافة لما كانت تسببه الطبيعة من مشاكل ومنغصات لحياة الإنسان، إلا أن الإنسان نفسه ساهم إلى حد ما في تفشي ظاهرة التلوث و إن كان بشكل مباشر أم غير مباشر، بعلم أم بدون علم من خلال مجموعة من السلوكيات أو النشاطات الغير متعقلة.

1- الحروب :

من الثابت أن الحروب والفتن والثورات ، تؤثر تأثيراً بالغاً في الأوضاع الصحية لما يرافقها من قتلى، وحرائق للمزروعات، والبساتين، وتدمير للبنى التحتية، كحفر الخنادق، وتخريب الطرق، وتهديم الأبنية، مما يحدث دمار بيئي، كما أن اضطراب حالة أمن الدولة خصوصاً في أوقات ضعف سلطتها ، ينعكس غالباً على الواقع الصحي والخدمي للمرافق العامة، فبدلاً من تثمير الجهود الحكومية تجاه العناية بالمدينة وقطاعاتها الخدمية تدار الأموال تجاه الحروب، ومعلوم أن تكلفتها باهظة الثمن، الأمر الذي يرهق الخزينة المالية، فقد

أنفق الأمير علي بن يوسف بن تاشفين سنة (520هـ /1126م) " في سور مراكش وحده أيام الحرب "سبعين ألف دينار من الذهب " [1].

وكان يرافق الاستعداد للحملات العسكرية اصطحاب المؤن وإعداد الأقوات مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار والغلاء، وغالباً ما يقترن ذلك مع زيادة أجرة الأطباء والأدوية ، مما ينعكس سلباً على المستضعفين في المجتمع. ويصف ابن خلدون مسيرة السلطان أبي الحسن لحرب بني عبد الواد أواسط سنة (735هـ/1335م) " وسار يجر الشوك والمدد من أمم المغرب ". وهذا الوصف وإن كان مبالغاً به إلا أنه يبين تكلفة الحروب ومدى قسوتها الاقتصادية على الناس المناحي كافة.

وكان لاستمرار الحروب لعدد من السنوات وقعه على كاهل المجتمع، عامتهم وخاصتهم ، نظراً لما يرافق ذلك من دمار متواصل وشلل في المرافق العامة، وانتشار الأمراض والتلوث، جراء العدوى فالحروب تجبر الإنسان على سلوكيات غير متعقلة كالشراب، والطعام الفاسد، الذي تكون سبباً في الفناء، فقد شهدت مراكش بعد سنة (541هـ/1146م) حصاراً دامياً استمر لمدة تسعة أشهر وذلك من قبل الخليفة الموحدي عبد المؤمن بن علي، انعدمت خلاله الأقوات، وأكل الناس الجيف، وفرغت مخازن الحبوب ، وهلك خلال الحصار عدد من الناس حتى بلغ عدد الموتى ما يزيد على مائة وعشرين ألفاً، و تزيد المصادر قائلة إن الحيوانات " قد فنيت " [2].

كذلك ساهمت الحروب بشكل أو بآخر في انتشار الوباء والتلوث، وذلك من خلال أعداد القتلى والجثث المتحللة الملقاة في الشوارع، ومن ذلك المجزرة التاريخية التي شهدها المغرب، حين نفذ القائد الموحدي يحيى بن تومرت إبادة جماعية أُثناء حصار لبلة وذلك في (14 شعبان 549هـ/24أكتوبر 1154م) ، حيث أخرج أهلها وصفهم صفوفاً وأمر بقتلهم جميعاً وبلغ عدد القتلى ثمانية

[1]- مؤلف مجهول: الحلل الموشية في ذكر الأخبار المراكشية ، اعتنى بنشره وتحقيقه يـ . س . علوش ، المطبعة الاقتصادية ، رباط الفتح ، 1936م ، ص 80 .

[2]- مؤلف مجهول: الحلل الموشية ، ص 114 ، ابن عذارى: قسم الموحدين، ص 27.

آلاف رجل، وفي أحوازها أربعة آلاف، وراح ضحية هذه المجزرة عدد من الفقهاء والعلماء [1]. إن ذكر مثل هذه الأرقام يعطينا تصوراً واضحاً عمّا شهده مجتمع المغرب الإسلامي من معاناة أثرت في أوضاعه الصحية والطبية. وبالمثل ما حدث لمدينة أغمات ، عندما أقدم الموحدون سنة 524هـ/ 1130 م ، على قتل عدد كبير من أهلها ولم يستثنوا حتى التجار منهم ، وقد مات ثلاثة آلاف شخص [2].

ولم تخلُ بلاد الأندلس من حدوث كوارث داخلية قضّت مضاجعها، فقد كان لمعركة العقاب (609هـ / 1212م) أثر كبير لما جرته من خراب ودمار على المغرب والأندلس ، حيث عدّت العرب كارثة كبرى، فقد توقفت حركة الحراثة في البوادي المغربية [3]. وتقلصت الأراضي الزراعية وشحت فكانت الخزينة خاوية في أكثر الأحيان، وعدت إيذاناً بالخراب العمراني [4].

إذاً ليس الهدف من ذكر ما سبق إعادة ما درس ، وإنما هو استعراض سريع للأحداث التي عصفت بالمنطقة المدروسة في حقبته الوسيطية ، للقول بأن توالي مثل هذه الوقائع ينبئ دون شك بتعرض مجتمع المغرب الإسلامي لحالة من الفقر المادي ، والانزياحات الديموغرافية القسرية، التي كانت سبباً في ضغط سكاني في العاصمة، والمدن الكبرى وزيادة الأنشطة الصناعية فيها ما يؤثر في سلامة هواء المدينة، فضلاً عن تراجع المساحات المزروعة، وبالتالي شح الغطاء النباتي، فقد شهد القرن السادس الهجري/ الثاني عشر الميلادي، هجرات مغاربية نحو المشرق ، كان سببها الأساسي الاضطرابات السياسية .

ذلك كله كان كفيلاً بتراجع المستوى الصحي، وحدوث تلوث بيئي جراء السلوكيات المشينة التي تفرضها الحروب فتجبر الناس إلى إعطاء الشرعية

---

[1]- ابن أبي زرع ، الأنيس المطرب، ص 254 .

[2]- ابن القطان ، نظم الجمان، ص 116-117 .

[3]- ابن أبي زرع: الذخيرة السنية في تاريخ الدولة المرينية، تحقيق: عبد الوهاب بن منصور، دار المنصور للطباعة والوراقة ، الرباط 1972، ص 35 .

[4]- حسن علي حسن: الحضارة الاسلامية في المغرب والأندلس: عصر المرابطين والموحدين ،مكتبة الخانجي، مصر، ط1، 1980م ، ص 50 .

للمحظور من أكل للجيف، والحيوانات الضارة، وتحلل الجثث التي تؤدي لانتشار العدوى، إضافة إلى ظهور ذهنيات لا عقلانية كالخرافات والشعوذة، في ظل ضعف الإمكانات الطبية وارتفاع تكاليفها وهجرة بعض الأطباء، فضلاً عن انحسار المساحات الخضراء نتيجة الحرائق والتدمير الحربي التي يسببها استخدام الأنفاط، وهو ما أجمع عليه العديد من المؤرخين أمثال، شاخت، جوتين، هاملتون جب، آشتور [1]. إذ إن تلك الحروب والثورات كان لها ضرر على صحة وسلامة البيئة العامة.

2- قوى الإنتاج [2]:

ساهمت قوى الإنتاج كل حسب مكانتها بحدوث تلوث بيئي ومرضي على مستوى الصحة البشرية، وقد تعرضت المصادر التاريخية لذكر الكثير من الصنائع، وسيذكر أهمها حسب الضرر الصحي والبيئي.

- صناعة و دباغة الجلود

إن عملية صناعة الجلود و دباغتها كانت حاجة ملحة وذلك لاستخدامها في العديد من الصناعات هذا من جانب؛ لكنها من الجانب الأخر فقد كانت من الملوثات الخطيرة جداً على البيئة و على صحة الإنسان على حد سواء، لأنها تمر في مراحل عدة لتحويل الجلد من الحالة الخام إلى الحالة الصناعية والاستهلاكية؛ إذ تستخدم فيها مجموعة من المواد سواء أكانت طبيعية أو كيميائية أو لحاء الأشجار، كما كانت تقام بالقرب من المجاري المائية، بسبب حاجتها لكمية كبيرة من الماء [3]، بذلك لا يخفى أيضاً ما تتركه المواد المستخدمة في صناعة الجلد من آثار سيئة على البيئة من ناحية استهلاك المياه ومن المخلفات الملوثة، من شعر و سوائل و مواد كيميائية هذه النفايات

[1] - أنظر حول ذلك، محمود اسماعيل عبد الرازق: سوسيولوجيا الفكر الإسلامي، طور الانهيار ، دار سنا للنشر، القاهرة ط 1 ، 1992 ج 3 ، ق 1، ص 24

[2] - نقصد بها الأنشطة الصناعية الممارسة من قبل سكان تلك الحقبة

[3] - (كل كيلو غرام واحد من الجلد يحتاج ما بين 30-40 لتر من الماء). للاستزادة، مولاي حسن مغار: الحرف والحرفيون بالمغرب الأقصى خلال العصر المريني، رسالة دكتوراه، مرقونة، جامعة مولاي اسماعيل، مكناس، 2009م، ص 40-49.

الصناعية تشكل خطراً كبيراً على تلوث المياه و نوعيتها و بالتالي على صحة الإنسان و التوازن البيئي للمحيط[1].

بالرغم من الدونية التي احتلتها الدباغة في الفكر العربي الإسلامي، باعتبار تصنيفها من المهن القذرة النجسة [2]، والأعمال المستهجنة، فقد اشتهرت كبرى المدن في الغرب الإسلامي بوجود معامل لصناعة الجلود فقد عدت فاس قاعدة الصناعات الجلدية [3].

تنبأ بعض النوازل الفقهية بوجود دور الدباغة داخل المدن الكبرى، ومن ذلك إحدى نوازل القرن الثامن للهجرة/ الرابع عشر للميلاد، حول وجود بعض دور الصناعة وتحديداً دور الدبغ داخل القيروان [4]، وفي المقابل تشير نصوص أخرى إلى رواج الصناعات الجلدية، فقد حظيت شأوا عظيما في مراكش وسلا، علاوة على مدينة فاس التي كانت توجد بها 86 دارا للدباغة أيام الخليفة الموحدي يعقوب المنصور، وابنه الناصر [5].

وقد بلغت من الكثرة ما جعل سكان المدينة يتبرمون وينزعجون من روائحها الكريهة، لذلك وجدت أهم مصانعها خارج المدينة [6].

يبدو أن الأرباح التي كانت تجنيها مهنة الجلود قد أغرت العاملين على مزاولتها، بغض النظر عن أضرارها الصحية، ونظراً للاحتجاج عليهم من قبل

---

[1] Manzo, Ousman & Hassidou, Saidou & Ozer, Pierre & Maimouna, Mahaman, (2015). Effets de la modernization de tannerie sur l'impact de ses activité sur la qualité des eaux: cas de la tannerie de Maradi au Niger. International Journal Of Engineering And Science. 5. 30. 38. Pp. 30-31.

[2] - ابن الزيات: التشوف، ص 285

[3] - نشاط مصطفى: التجارة بالمغرب الأقصى في العصر المريني الأول 668-759هـ، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا في التاريخ، جامعة الحسن الثاني، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عين الشق الدار البيضاء، السنة الجامعية 1988-1989م ، ص 50.

[4] - الونشريسي: المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الرباط، 1981م، ج8، ص446.

[5] - الجزنائي: جنى زهرة الآس في بناء مدينة فاس، تحقيق عبد الوهاب بن منصور، المطبعة الملكية، الرباط، 1967م، ص 44، ابن أبي زرع: روض القرطاس، ص48 .

[6] - ابن ابي زرع: روض القرطاس، ص 48

سكان المدن، فقد سعوا لإيجاد حل لمخلفات مهنتهم فزاولوها خارج العاصمة والمدن الرئيسية، يذكر ليون الأفريقي [1]، أنه خارج فاس على بعد ميل نحو 20 فرناً. ومع ذلك فضررها كان يؤثر في البيئة نظراً لعددها الكبير مقارنة بذلك العصر.

كما اشتهرت غرناطة في الأندلس خلال ق 8هـ/14م، بصناعة الجلود المدبوغة، وعرفت المدينة مناطق اشتهرت بصناعاتها مثل بـ "باب الفحم" [2].

- **المناجم و عمليات التعدين**

ومن ضمن موارد الانتاج التي أثرت في صحة الإنسان، عمل المناجم واستخراج الموارد الباطنية كالذهب والفضة، الذي شكل أساس دور ضرب النقود، وقد ساهمت من خلال استخدام الفحم والحرق، لصهر المعدن وإذابته لساعات بإلحاق أذى بالبيئة والناس العاملين فيها جراء ما يخرج من ملوثات سامة تلحق أذى بالصحة [3].

إضافة إلى استخراج الحديد، والنحاس، الذي كانت لها أهمية خاصة في صناعة الأسلحة والمعدات الحربية المختلفة مثل السيوف، والرماح، والدروع، علاوة على السكاكين والمجانيق، إضافة إلى القسي والنبال [22]، وعلى سبيل المثال لا الحصر يذكر الجزنائي [23] أن مدينة فاس كانت تضم، دورا لسبك الحديد والنحاس.

[1] - ليون الأفريقي: وصف إفريقيا، ج1، ص225

[2] - ريكاردو كوردوبا دي لالاف: الصناعات المتوسطية في القرن الرابع عشر، ترجمة: إسحاق عبيد،ابن خلدون البحر المتوسط في القرن الرابع عشر قيام وسقوط إمبراطوريات، تقديم إسماعيل سراج الدين و آخرون، مكتبة الاسكندرية، 2007م،ص 246

[3] - ريكاردو: الصناعات المتوسطية، ص 248.

[22] - الحميري: الروض المعطار في خبر الاقطار، تحقيق: إحسان عباس، مكتبة لبنان ،طبعة بيروت، ط 2، 1984 م ، 330 ، 567 .

[23] – الجزنائي: جنى زهرة الآس، ص 44 .

وتكاد تسكت المصادر التاريخية المتوفرة بين يدي الباحث عن الحالة الصحية التي يمر بها عمال المناجم، ولا يُعلم فيما إذا روعي فيها الظروف الصحية أم لا ؟.

يبدو أن النظرة الدونية للرقيق من ناحية وللأعمال الحرفية المذكورة من ناحية أخرى أجبرت المؤرخين على التكتم في ذكر الأخبار، اللهم إلا إشارات منفلتة عفوية أثناء سرد أخبار عسكرية أو عبر ترجمة فقيه أو زاهد، وكالعادة لا نجد سبيلاً إلى دراسة الموضوع إلا بالتعويل على مظان أخرى فقهية (النوازل، المسائل، الأجوبة، الفتاوى، كتب التصوف) كانت أم أدبية أم جغرافية.

ولكن يمكن القول: إن عمليات الحفر، والنقل، والتحميل تنقل هواءً ملوثاً ، فضلاً عن الرطوبة العالية التي يتعرض لها العمال ، ناهيك عن الغازات المنبعثة جراء عمليات الحرق التي تخلق جواً خانقاً لدى العمال، خاصة إذا علمنا العدد الكبير للعمال في المنجم الواحد، وهذا ما يستشف من رواية الإدريسي أن عدد العمال المشتغلين في استخراج المعدن بإحدى مناجم السوس بلغ نحو الألف عامل ، وهذا الرقم يعطينا تصوراً واضحاً عن حجم الاختناق والتلوث الذي تعرض له هؤلاء العمال [1].

وبطبيعة الحال يجب ألا ننسى المواد المستخدمة لإذابة المعادن استخراجها والتي هي على الأغلب مواد كيماوية المنشأ، مما يضطر إلى تهوية المناجم، فينعكس ذلك سلباً على البيئة المحيطة. ناهيك عن التلوث السمعي جراء عمليات الضوضاء الناتجة عن الحفر، التي هي صفة ملازمة للعمل في المناجم. من جهة أخرى تتعدد إشارات المصادر إلى عمال المناجم كانوا من العبيد وخاصة من السودان [2].

---

[1] - الإدريسي: نزهة المشتاق، ج1، ص 380-392

[2]- ابن الأحمر: بيوتات فاس الكبرى، دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط، 1979م ، ص 658. الادريسي : نزهة المشتاق، ج 1، ص: 214. *Lewis (Benrard): Race and Color in islam,NewYork,Haroer&Roe, 1971, pp 75, 76,.*

وحسب رواية فريدة لابن حيان [1]، أنه لما دخل موسى بن نصير مدينة سجلماسة "وجد بها قوماً من الأحباش بيوض الألوان كانوا يعملون باستخراج النحاس والذهب" وهو مجال عمل فيه الرقيق في جهات أخرى مثل السوس الأقصى فقد كان "العبيد والخدم يستخرجون التبر" [2]، ومدينة تكدا التي تولى فيها العبيد سبك النحاس[3] . ويستشف من المصادر التاريخية [4] ، أن هؤلاء كانوا يعيشون ظروفا مادية واجتماعية أقل ما يمكن أن يقال عنها إنها جد قاسية، ومزرية، ولا مراء من القول: إنه قد وقع على عبء هؤلاء تحمل المخاطر الجسام لما ينجم عن استخراج المعادن، والعمل بها من تأثير سلبي في مستوى الصحة الجسدية والتنفسية.

كما شكل العمل بالزليج المدهون بالألوان المختلفة الذي استخدم للتزيين هو الآخر، عاملاً ساهم في أضرار على صحة الإنسان وجهازه التنفسي والعصبي، لما يرافقه من تداخل مواد معينة تشكله المخلفات الكيماوية كالكبريت [5].

- وضمن نطاق التنظيم المورفولجي للمدينة الإسلامية، **احتل الفحامون** مكانة مهمة وذلك للحاجة الماسة لهذا مصدر من الطاقة في ظل عدم معرفة الوقود في تلك الحقبة المدروسة، ومن هنا استغل الفحامون وفرة مادة الخشب لصنع الفحم المستخدم في التدفئة والطهي المنزلي [6].

---

[1]- ابن حيان: كتاب في انساب المغرب، مخطوط بمعهد المخطوطات العربية، تحت رقم (45) بعثة المغرب الأولي إلي الرباط، ورقة 9.

[2]- مؤلف مجهول: كتاب في الجغرافيا، مخطوط بمعهد المخطوطات العربية، تحت رقم (46) بعثة المعهد الاولي إلي الرباط، ورقة 102.

[3] - ابن بطوطة: رحلة ابن بطوطة، تحقيق طلال حرب، ط1، بيروت، دار الغرب الإسلامي 1987م، ص 678.

[4] - ابن ابى زيد القيرواني: النوادر والزيادات علي ما في المدونة من غيرها من الأمهات، تحقيق محمد عبد العزيز الدباغ، دار الغرب الاسلامي، ط1،1999م، م12، م13، ص 486، ابن حيون المغربي: المجالس والمسايرات، تحقيق مجموعة اشراف: محمد اليعلاوي، دار الغرب الاسلامي، بيروت، ط2،1997م، ص 417.

[5]- الحميري : الروض المعطار ، ص : 235 - 236

[6] - ابن الأحمر: بيوتات فاس، ص204

إضافة لعملهم الصناعي ، فتحمّلت هذه الفئة في المجتمع الضرر الصحي الذي وقع عليها.

- قليلة هي الصناعات التي مورست داخل المدن **كصناعة الفخار**، فقد بوشرت صناعته في قاعات وسعت فيما بعد لتتحول إلى دور للفخار[1]، وهذا ما أثر في وضع الساكنة ودفع بها إلى الهجرة خارج أسوار المدن، كونها تستخدم النار والزبل والفحم كأساس في العملية الصناعية [2]. وبذلك بدأت هذه الأخيرة تتوسع شيئا فشيئا.

وبما أن العامل الديني كان حاضرا في ثقافة و ذهنية الناس آنذاك، فقد أدى الفقهاء[3] دوراً متعاظما في تنظيم النشاط الحرفي من خلال وضع الضوابط المؤطرة للنشاط الاقتصادي داخل المدينة الإسلامية، منعاً للضوضاء [4].

ج – الصرف الصحي:

يستدعي مخيال الباحث أسئلة عدة، هل عرف المجتمع المدروس نظام تصريف المياه، وكيف تعامل معها، ما الطرق الهندسية التي اتبعها لعمل المصاريف، وطالما أن المجتمع خاضع للحلال والحرام الشرعي، وخاصة فيما يتعلق بموضوع الطهارة، كيف كان يتم التخلص من الغائط في البيوت، وهل وجدت أصلاً مراحيض لهذا الغرض؟

لا مشاحة أن الإجابة عن هذه التساؤلات من الصعوبة بمكان، لكن الإجابة تكمن في ما استدل به الباحث من اهتمام عالٍ بالنظافة العامة التي فاقت موضوع الطهارة الإسلامية، والحفاظ على سلامية البيئة من خلال سن قوانين صارمة

[1]- أبو الحسن الصغير "الذر النثر على أجوبة أبي الحسن الصغير المعروف بنوازل ابن هلال" طبعة حجرية، د.ت، ص 411.

[2] - ريكاردو كوردوبا دي لا لاف: الصناعات المتوسطية، ص 248.

[3]- ابن مرزوق: أجوبة العلماء في نوازل من أبواب الفقه، مخطوط. الخزانة العامة، الرباط، رقم 134د. ورقة 86.

[4] - محمد فتحة : الأحكام والنوازل والمجتمع أبحاث في تاريخ الغرب الإسلامي من ق.6-9هـ/ 12-15م، كلية الآداب عين الشق الدار البيضاء، مرقونة، 1995، ج1، ص 295-296.

فرضت من قبل المعنيين بالأمر، وما صاحبها من مشاريع إنمائية تخص إيصال المياه إلى المدن والقرى والمداشر، عبر أنابيب خاصة، ينبئ بوجوب التخلص من الفضلات.

فالنوازل الفقهية أشارت إلى وجود المراحيض في الدور [1]، كما تؤكد المصادر [2]، وجود عمال من العبيد عرفوا باسم الكنافين كانت مهنتهم إخراج الغائط من الدور.

ويذكر ليون الأفريقي الإفريقي [3]، أثناء مشاهدته مدينة فاس وجود مجارٍ معدة لتصريف المياه في "بالوعات صغيرة"، ووجود ماء يصل إلى المراحيض ويتم صرفها "إلى النهر".

وتذكر بعض المصادر أن المهندسين عملوا بمساعدة القنونين[4] القوادسية على تزويد تلك المدن بقنوات الماء الصالح للشرب[5] وأخرى لتصريف الدورة المائية [6] فقد أقاموا أقاموا قواديس من رصاص وأوصلوها بالمساجد والقيساريات والأسواق[7].

---

[1]- الونشريسي: المعيار، ج6، ص72.

[2] - ذكرت آنفاً.

[3] - ليون الأفريقي: وصف إفريقيا: ج1، ص223.

[4]- تم جلب الماء لداخل مدينة سلا ولجامعها الأعظم من الموقع المعروف بمرج حمام وهو على مسافة أميال من المدينة. انظر، ابن مرزوق: المسند الصحيح الحسن في مآثر مولانا أبي الحسن ، دراسة وتحقيق، ماريا خيسوس بيغيرا، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، الجزائر ، 1401هـ / 1981م ، ص 471.

- ليون الأفريقي: وصف إفريقيا، ج1، ص 202-226.

- فاطمة العيساوي: "نموذج لعلاقة المخزن بالحرفيين خلال ق 19"، مجلة أمل، العدد 7، السنة الثالثة، 1996م، ص38.

[5]- ابن مرزوق: المسند، ص 417، الونشريسي: المعيار، ج 6، ص 62.

[6]- ابن مرزوق، المسند، ص 223.

- محمد المنوني: حضارة بني مرين من خلال منشآتهم المعمارية من تمتين الدولة إلى المخاطر 664-1076هـ، مذكرات من التراث المغربي، مجموعة يشرف عليها العربي الصقلي، الطبع والتجليد، بيروت، 1984م، ص16-17.

[7]- الجزنائي، زهرة الآس، ص 72-74. - روجي لوطورنو: فاس في عصر بني مرين، تر: نقولا زيادة، مكتبة لبنان، بيروت، 1967م، ج 1، ص 3433.

ويقول المستشرق جوزيف كيب واصفاً حال المغرب والأندلس خلال ق 8هـ/14م" فاعلم أن أمهات المدن الأوروبية لم توجد فيها قنوات لتصريف المياه القذرة حتى ذلك التاريخ فكانت المياه النتنة النجسة تجري في طول شوارع باريس ولندن غير المبلطة أو تتجمع فيتكون منها حياض... أما في مدن المغربين فكانت الشوارع مبلطة منورة قد سويت فيها مجاري المياه أحسن تسوية... بعض القنوات التي كانت تحت الشوارع لصرف المياه القذرة في بلنسية تقدر أن تتسع سيارة... وهذا النظام الصحي السامي كانت عضده النظافة العامة" [1].

ويصف حال أهل أوروبة قائلاً: "لم يكن لأحد منهم في جيبه منديل" [2]. كما عرف المغربان نظام اتقاء النكبات فاستخدموا البطالين في إصلاح الطرق والأشغال العامة [3].

د . فلتات فردية:

ألمحت المصادر التاريخية إلى وجود فلتات اجتماعية ظهرت من البعض ساهمت بشكل أو بآخر في إحداث ضرر على الصحة العامة لأفراد المجتمع، وربما كان الإهمال بغير قصد، نتيجة عدم المعرفة، ومن ذلك إلقاء الأوساخ في الطرق العامة [4].

كما أشارت إحدى نوازل القرن الخامس للهجرة/ الحادي عشر للميلاد، أن بعضاً من أهالي مدينة القيروان كانوا يرمون الطين والأوساخ في الآبار فيحدثون بذلك ضرراً ينعكس على صحة المجتمع، وبالمقابل أدت بعض التصرفات الفردية وذلك لتحقيق مصالح شخصية بإلحاق أذى بالعدد الأكبر من الناس، ومثال ذلك قيام بعض أصحاب الحوانيت بتغطية مجرى مياه في أحد

[1] - جوزيف ماك كيب: مدنية المسلمين في إسبانيا، ترجمة: محمد تقي الدين الهلالي، مكتبة المعارف، الرباط، ط2، 1985م، ص40.
[2] - جوزيف كيب: مدنية المسلمين ص53
[3] - جوزيف كيب: مدنية المسلمين، ص 53.
[4] - الونشريسي: ج9، ص36

الأزقة كونه يشكل حائلاً بين حوانيتهم والشارع العام حتى أصبح المجرى سبخة لتجمع الأوساخ [1]. ومعلوم مدى الخطر الصحي الذي تشكله السبخات.

كذلك فقد نبهت النوازل [2]، إلى قيام بعض المصلين من العوام بالتردد على خزانات مياه الجامع، مما يساهم في نقل العدوى من الشخص المريض إلى السليم.

ذهبت المصادر إلى أبعد من ذلك حين أشارت وبصراحة إلى ما يعرف اليوم بالتلوث السمعي الذي يؤذي السمع، ويثير الأعصاب ويقلق الراحة والسكينة. فقد ذكرت إحدى نوازل العصر الوسيط [3]، حول قيام بعض الجيران بضرب النوى وتسويته لأجل تخزينه للبهائم وهو ما يضر بالجيران نتيجة الأصوات التي تصدر عن الضرب، ووجود طواحين داخل البيوت [4]، ما كان يسبب ضرر على أسماع الجيران .

واستخدام المزمار "أبي قرون" والضرب، وهو ما أشار إليه ابن غازي[5]، بأثره السلبي في الناس، جراء الأصوات المؤذية للسمع واضطراب للأعصاب على حد سواء. وبالمقابل أشارت بعض النوازل الأندلسية خلال القرن الثالث الهجري/ التاسع الميلادي [6]،إلى شكوى الناس من حفلات اللهو والطرب وما يصاحبها من إزعاج صوتي أثناء الضرب بالدّف والكَبَر.

وبالمقابل ساهم بعض العمال في إحداث أضرار صحية على السلامة العامة مثل الكنافين (وهؤلاء كانوا يقومون بنقل قازورات المراحيض) الذين كانوا

[1] - الونشريسي: ج9، ص61

[2] - الونشريسي: ج8، ص440.

[3] - الونشريسي: ج8، ص445.

[4] - الونشريسي: المعيار، ج9، ص59.

[5] - ابن غازي: الروض الهتون في أخبار مكناسة الزيتون، تحقيق عبد الوهاب بن منصور، المطبعة الملكية، الطبعة الثانية، الرباط، 1988م، ص 34.

[6] - الونشريسي: ج6، ص 417

يرمون الكنف أحياناً داخل المدينة [1]. والجزارين الذين كانوا يحملون البهائم بعد ذبحها على أكتافهم فتتسخ ثياب المارة من دمائها، فضلاً عن رمي دماء وكروش البهائم داخل السوق [2]. ومعلوم ما تساهم به تلك الأمور من تفشي للأمراض وانتشار للروائح الكريهة، وإحداث ضرر على المرافق العامة التي تنعكس على البيئة الصحية.

وبمنحى آخر يذكر ليون الأفريقي [3]، ما يسمى اليوم بالتلوث الشمي، ومن ذلك أن أنواع من النباتات مجهولة لدى بعض السكان ومنها الدَّاد وهو نبات يستخدم للتبخر ولكنه سام يسبب الأذى

خاتمة:

رغم صعوبة الموضوع؛ لشح المادة المصدرية التي تعالج مثل هذه الظواهر، إلا أن القراءات الأولية واستنباطها من بطون المصادر قد أسعفت الباحث قدر الإمكان في وضع الخطوط الأولى لمظاهر التلوث وأسبابها في الغرب الإسلامي، وتأثير ذلك في البيئة الاجتماعية المدنية، والدينية، وتبيان الأثر السلبي لمخلفات الأوبئة والأمراض، ودورها في نقل العدوى.

كما أوضح البحث دور الجوائح والتقلبات المناخية المصاحبة للرياح والبراكين والزلازل، وأثرها الواضح في تلوث الهواء مما يؤثر تأثيراً شديداً في البيئة والصحة العامة، فضلاً عن ذكر المورفولوجيا للمدينة الإسلامية، جراء الأبنية المتلاصقة مما يحرم أصحابها من ضوء الشمس، و دخول الهواء، فيتشر العفن، الذي يسبب التلوث والأمراض.

[1] - ابن عبدون: رسالة ابن عبدون فى القضاء والحسبة، ضمن ثلاث رسائل فى آداب الحسبة والمحتسب، نشر ليفى بروفنسال، المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية، القاهرة، 1955م، ص 37.

[2] - ابن عبدون: ثلاث رسائل، ص 44.

[3] - ليون الأفريقي: وصف إفريقيا، ج2، ص284.

و تشي النصوص التاريخية المذكورة بمحاكاة لحالة اجتماعية كانت تدور رحاها ضمن المجتمع، المدروس، انعكست سلباً على أفراد المجتمع؛ فلم تعد تعير بالاً للدِّين، أو الأعراف الأخلاقية، في وقت انهمك فيه بعضهم وراء مصالحه الشخصية، ومنافعه المادية، كالأعمال المهنية في البيوت والتي تتسبب بأصوات مزعجة؛ وبناء الأبنية الملاصقة للجيران مما يحجب ضوء الشمس. ويبدو أن الدافع الرئيسي وراء هذه الظواهر المشينة؛ الانسياق وراء المصالح الشخصية. بغض النظر عن الضرر الحاصل. بحيث أنها كانت سبباً في خروج بعضهم عن الأخلاق الدينية.

ناهيك عن تنبه الفقهاء خلال الحقبة المدروسة للإزعاجات التي تؤرق وتؤذي المجتمع كالتلوث السمعي، والبصري، ومايصاحب الحملات العسكرية من إلحاق أذى بيئي، كقطع الأشجار وحرقها الأمر الذي يسبب كارثة للبيئة جرّاء نقص الحزام الأخضر، و الانبعاثات الغازية نتيجة الدخان المحروق، فينعكس ذلك على الصالح العام.

المصادر والمراجع:

المخطوطات:

- ابن حيان(أبو مروان حيان بن خلف بن حسين بن حيان ت 469 هـ/1090م): كتاب في أنساب المغرب، مخطوط بمعهد المخطوطات العربية، تحت رقم (45) بعثة المغرب الأولي إلي الرباط.
- مؤلف مجهول (عاش في العصر الوطاسي) : نبذة من تاريخ المغرب الأقصى، مخطوط، ضمن مجموع، الخزانة العامة الرباط، رقم (2152 د) .
- مؤلف مجهول: كتاب في الجغرافيا، مخطوط بمعهد المخطوطات العربية، تحت رقم (46) بعثة المعهد الاولي إلي الرباط.

المصادر:

- ابن الأحمر(أبو الوليد إسماعيل بن يوسف الغرناطي ت 810هـ/ 1432م): بيوتات فاس الكبرى، دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط، 1979م .
- ابن بطوطة (محمد بن عبدا لله بن محمد بن ابراهيم اللواتى الطنجى ت 779هـ/ 1401م): رحلة ابن بطوطة، تحقيق طلال حرب، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1987م.
- ابن حيون المغربي (القاضى أبو حنيفة النعمان بن محمد بن منصور، ت363هـ/ 985م): المجالس والمسايرات، تحقيق: مجموعة، اشراف: محمد اليعلاوي، دار الغرب الاسلامي، ط2، 1997م.

– ابن خلدون (ولي الدين عبدالرحمن بن محمد ت 808هـ/ 1406م) : كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، المقدمة، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ط3، 1427هـ 2006م.

– ابن أبي زرع: الذخيرة السنية في تاريخ الدولة المرينية، تحقيق: عبد الوهاب بن منصور، دار المنصور للطباعة والوراقة ، الرباط 1972م.

– ابن أبي زرع (الحسن علي بن عبد الله توفي حوالي سنة 741 هـ/1315م): الأنيس المطرب بروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس دار المنصور للطباعة والوراقة، الرباط 1973م.

– ابن أبى زيد القيرواني (أبو محمد عبد الله، ت 386هـ/ 1008م): النوادر والزيادات علي ما في المدونة من غيرها من الأمهات، تحقيق محمد عبد العزيز الدباغ، ط1، دار الغرب الاسلامي،1999م.

– ابن الزيات (أبو يعقوب يوسف بن يحيى التادلي ت 627 هـ/1230م): التشوف إلى رجال التصوف، تحقيق أحمد التوفيق، منشورات كلية الآداب الرباط ، طبعة البيضاء، 1984م.

– ابن سينا (الحسين بن علي بن سينا أبو علي ت 427هـ/ 1037م): القانون في الطب، تحقيق وشرح: حسان جعفر، دار ومكتبة هلال، القاهرة، 1986م.

– ابن عبدون (محمد بن احمد بن عبدون التجيبى ت659هـ/ 1135م): رسالة ابن عبدون فى القضاء والحسبة، ضمن ثلاث رسائل فى آداب الحسبة والمحتسب، نشر ليفى بروفنسال، المعهد العلمى الفرنسى للآثار الشرقية بالقاهرة، 1955م.

– ابن عذارى (أبو محمد عبد الله بن محمد المراكشى ت712 هـ/ 1295م): كتاب البيان المغرب في اخبار الاندلس والمغرب البيان المغرب، تحقيق إحسان عباس، دار الثقافة، بيروت، ط3، 1983م.

– ابن عذارى: البيان، قسم الموحدين ، تحقيق محمد إبراهيم الكتاني ، محمد زنيبر ، محمد بن تاديت ، عبد القادر زمامة ، دار الثقافة ، الدار البيضاء ، ط1،1406 هـ / 1985 م م.

– ابن غازي (أبو عبد الله محمد بن أحمد بن محمد بن أحمد بن محمد العثماني المكناسي ت 919هـ/ 1513م): الروض الهتون في أخبار مكناسة الزيتون، تحقيق عبد الوهاب بن منصور، المطبعة الملكية، الطبعة الثانية، الرباط، 1988م.

– ابن القطان (أبو علي حسن بن محمد بن عبد الملك بن يحيى الكتامي ت 628 هـ/1167م) : نظم الجمان لترتيب ما سلف من أخبار الزمان، نشره محمود علي مكي، طبعة تطوان، المطبعة المهدية ، 1920م.

– ابن مرزوق (ت 842هـ/ 1340م):أجوبة العلماء في نوازل من أبواب الفقه، مخطوط. الخزانة العامة، الرباط، رقم 134د.

– ابن مرزوق(محمد بن أحمد بن محمد العجيسي ت842هـ/ 1341م): المسند الصحيح الحسن في مآثر مولانا أبي الحسن ، دراسة وتحقيق، ماریاخیسوس بیغیرا، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع ، الجزائر ، 1401هـ / 1981م .

– أبو الحسن الصغير "الذر النثر على أجوبة أبي الحسن الصغير المعروف بنوازل ابن هلال" طبعة حجرية، د.ت.

– أبو العباس (أحمد بن خالد السلاوي ت 1315 هـ/ 1897م): كتاب الاستقصاء لاخبار دول المغرب الأقصى ، تحقيق وتعليق جعفر الناصري ومحمد الناصري، طبعة البيضاء، دار الكتاب، 1954م.

– البيذق (أبو بكر بن علي الصنهاجي ت حوالي 555هـ/ 1165م): أخبار المهدي بن تومرت وبداية دولة الموحدين، تحقيق عبد الوهاب بن منصور، دار المنصور للطباعة، طبعة الرباط 1971م.

– الجزنائي (أبو الحسن علي توفي ق 8هـ/14م): جنى زهرة الآس في بناء مدينة فاس، تحقيق عبد الوهاب بن منصور، المطبعة الملكية، الرباط، 1967م.

– الحميري: (أبو عبد الله محمد بن عبد المنعم الصنهاجي ت 900هـ/ 1459) : الروض المعطار في خبر الاقطار، تحقيق إحسان عباس، مكتبة لبنان ،طبعة بيروت، ط 2، 1984 م.

– مؤلف مجهول: الاستبصار في عجائب الأمصار ، نشر وتعليق سعد زغلول عبدالحميد، مطبعة جامعة الاسكندرية، مصر، 1985م.

– مؤلف مجهول: الحلل الموشية في ذكر الأخبار المراكشية ، اعتنى بنشره وتحقيقه يـ . س. علوش ، المطبعة الاقتصادية ، رباط الفتح ، 1936م.

– ليون الأفريقي (محمد بن الحسن ت حوالي 957هـ/ 1554م): وصف افريقيا ، ترجمة محمد حجي ومحمد الأخضر، ط 1 ، الرباط 1980م.

– الونشريسي(أبو العباس أحمد بن يحيى ت 914هـ/ 1509م): المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب، نشر وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الرباط، 1981م.

المراجع العربية والمعرّبة

- جوزيف ماك كيب: مدنية المسلمين في إسبانيا، ترجمة: محمد تقي الدين الهلالي، مكتبة المعارف، الرباط، ط2، 1985م.

- حسن علي حسن: الحضارة الاسلامية في المغرب والأندلس: عصر المرابطين والموحدين ،مكتبة الخانجي، مصر، ط1، 1980م .

- ديفيد دويتش: بداية اللانهاية، ترجمة دينا أحمد مصطفى، مراجعة، مصطفى محمد فؤاد، مؤسسة هنداوي، مصر، د1، 2016م.

- روجي لوطورنو: فاس في عصر بني مرين، ترجمة نقولا زيادة، مكتبة لبنان، بيروت، 1967م.

- ريكاردو كوردوبا دي لا لاف: الصناعات المتوسطية في القرن الرابع عشر، ترجمة: إسحاق عبيد،ابن خلدون البحر المتوسط في القرن الرابع عشر قيام وسقوط إمبراطوريات، تقديم إسماعيل سراج الدين و آخرون، مكتبة الاسكندرية، 2007م.

- عبدالهادي التازي: آفة الجراد ظاهرة التعاون في التاريخ الدولي للمغرب، الرباط مطبوعات المملكة المغربية، 1989م.

- فاطمة العيساوي: "نموذج لعلاقة المخزن بالحرفيين خلال ق 19"، مجلة أمل، العدد 7، السنة الثالثة، 1996م.

- محمد الأمين البزاز: حول المجاعات والأوبئة بالمغرب خلال العصر الوسيط، جامعة محمد الخامس، كلية الآداب، الرباط، العدد 18، 1994م.

- محمد الحبيب الخوجة الجراد بين الدراسات الحديثة وبين التصورات الموروثة، الرباط، مطبوعات المملكة المغربية، 1989م.

- محمد فتحة : الأحكام والنوازل والمجتمع أبحاث في تاريخ الغرب الإسلامي من ق.6-9هـ/ 12-15م، كلية الآداب عين الشق الدار البيضاء، 1995م (مرقونة).

– محمد المنوني: حضارة بني مرين من خلال منشآتهم المعمارية من تمتين الدولة إلى المخاطر 664–1076هـ، مذكرات من التراث المغربي، مجموعة يشرف عليها العربي الصقلي، الطبع والتجليد، بيروت، 1984م

– محمود اسماعيل عبد الرازق: سوسيولوجيا الفكر الإسلامي، طور الانهيار، دار سنا للنشر، القاهرة ط 1 ، 1992م.

– هاشم العلوي: مجتمع المغرب الأقصى، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، المملكة المغربية، 1990م.

الرسائل الجامعية:

– مصطفى نشاط: التجارة بالمغرب الأقصى في العصر المريني الأول 668–759هـ، بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا في التاريخ، جامعة الحسن الثاني، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عين الشق الدار البيضاء، السنة الجامعية 1988–1989م.

مولاي حسن مغار: الحرف والحرفيون بالمغرب الأقصى خلال العصر المريني، رسالة دكتوراه، مرقونة، جامعة مولاي اسماعيل، مكناس، 2009م.

المجلات العربية:

– لطف الله قاري ينبع: التلوث الهوائي قديماً وحديثاً، مجلة الفيصل، العدد 187، الكويت، يوليو 1992م.

– فاطمة العيساوي: "نموذج لعلاقة المخزن بالحرفيين خلال ق 19"، مجلة أمل، العدد 7، السنة الثالثة، 1996م،

المراجع الأجنبية: References

Lewis (Benrard): Race and Color in islam,NewYork,Haroer&Roe, 1971.

- Manzo, Ousman & Hassidou, Saidou & Ozer, Pierre & Maimouna, Mahaman, (2015). Effets de la modernization de tannerie sur l'impact de ses activité sur la qualité des eaux: cas de la tannerie de Maradi au Niger. International Journal Of Engineering And Science.