



تدوير نفايات المناطق السياحية

ملياني نادية: أستاذة محاضرة "ب"
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية والإنسانية
جامعة باجي مختار، عنابة

مقدمة

تعد السياحة والبيئة من الموضوعات التي تشكل منطلقات علمية للعديد من الدراسات التي تستهدف التنمية المستدامة، لأن السياحة تشكل استثمارا جد مربح وبديل جدي عن الصناعات التحويلية والطاقيّة بأنواعها، كما أن السياحة من منظور اقتصادي هي قطاع إنتاجي يلعب دوراً مهماً في زيادة الدخل القومي وتحسين ميزان المدفوعات، ومصدراً للعمّلات الصعبة، وفرصة لتشغيل الأيدي العاملة، وصناعة السياحة ذات البعد البيئي تدخل ضمن دائرة اهتمام السياسات البيئية في عالم متحول المنافسة والتنوع وحسن استغلال الطاقات المحلية أهم ركيزة تنافسية يعتمد عليها النمو الاقتصادي، حيث يمكن للإنتاج السياحي البيئي أن يساهم في الحفاظ على سبل العيش إذا تمكنا من تقديم منتج بيئي سياحي يتيح للسائحين الذين يبحثون عن الأماكن الجذابة غير الملوثة الزيارة والعودة عدة مرات من جهة ومن جهة أخرى تفعيل دور السائح لدعم مشروع تدوير نفايات المناطق السياحية خاصة للمهتمين بالقضايا البيئية إذ سيجدون في النشاطات السياحية حليفا جيدا لدعم مخططات النظافة والحد من التلوث.

فالبرامج البيئية للمناطق السياحية عندما تأخذ في الاعتبار الاحتياجات البيئية وتراعي ثقافة السياحة واحتياجات الوافدين على المناطق السياحية مع تسيير جيد لها وخاصة المخلفات من القمامة سواء كانت صلبة أو مائية لأنها وبأي شكل تكون فهي تهدد التنوع البيئي وتسبب التلوث والأخطار الإيكولوجية وأحيانا تواجد السواح بسبب هجرة الكائنات المائية والبحرية نتيجة الضجيج الذي تسببه المركبات على الشواطئ وحتى على ضفاف الأنهار والبحيرات، وهو ما يصبح بصفة أخرى مهددا للتنمية المستدامة والمشاريع السياحية التي تدر ربحا كبيرا بديلا للطاقات البترولية.

إشكالية:

على الرغم من الجهود التي تبذل من طرف البلدان في مجال تدوير وإعادة استعمال النفايات إلا أن مشكل النفايات يبقى مطروحا وأكثر من ذي قبل نتيجة تزايد الأعداد السكانية ونمو اقتصاديات البلدان وزيادة حجم الاستهلاك الناتج عن التسويق المفرط للمنتجات بشتى أنواعها، ناهيك عن خلق الحاجات لدى الإنسان فكثير من الأحيان نجد أنفسنا أمام منتجات لم يخطر ببالنا أننا سنكون في حاجة إليها أو لم تكن من ضمن قائمة احتياجاتنا لكننا ولأن الإعلام يسوقها لنا في طابع يخلق في أنفسنا الرغبة باقتنائها فتتولد لدينا في كل مرة نستعملها الرغبة في عدم الاستغناء عنها وفي الابتكار شيء جيد لكن يصبح فيما بعد ملوثا بيئيا حينما نهمل أو لا نملك سبل إعادة تدويرها فنلقي بها خارج المنزل ولا نعلم متى سيتم إلقتها في المفزعات المراقبة أو متى ستتحلل بيئيا لأن كثير من المنتجات تأخذ عدة أجيال حتى تقوم الطبيعة بتحليلها.

وتأثر العوامل البيئية الكيميائية والإشعاعية البيولوجية، المباشرة وغير المباشرة، على الجانب الجسدي والنفسي والاجتماعي للحياة الإنسانية، وتمتد قائمة هذه العوامل لتشمل الظروف البيئية الجمالية، مثل نوعية الإسكان، وشكل التطور العمراني، وأساليب استغلال الأراضي، وحتى نوعية وكفاءة الطرق والمواصلات، وعلاقة البيئة بالإنسان علاقة تأثير وتأثر فما تلقيه من نفايات اليوم سيعود بالمضرة عليك غدا إما من خلال هجرة الكائنات الحيوانية أو القضاء على الكائنات المجهرية الضرورية لعملية التفكيك البيئي أو تلوث هوائي يسبب العديد من الأمراض وباقي الملوثات الأخرى التي على علاقة مباشرة مع الإنسان، وما يزيد الأمر أكثر صعوبة هو عدم الوعي بالقضايا البيئية والممارسات السلوكية للإنسان والتي تخلف أثرا بيئيا ملموسا، فكثير من القمامة يمكن أن تجنب بعض من التلوث البيئي اذا ما احترمت الأفراد قواعد الارشاد البيئي والسلوكيات السليمة في التعامل مع مخلفاتهم.

يزداد موضوع تدوير النفايات أهمية إذا ما توفرت نية الشركاء الاجتماعيين من القطاع الخاص بإنشاء وحدات رمي ومن ثم فرز ثم إعادة التدوير للاستغلال الثاني وهو ما سيوفر مناصب عمل دائمة لأن القمامة والنفايات عجلة لا يمكن أن تتوقف فاذا نفذت الطاقات البترولية فالنفايات لها ميزة الديمومة بدوام الانسان المستهلك وعليه سنتكلم يوما ما عن احتياطي النفايات لما تولده من طاقة، إضافة إلى "الاستفادة من الطاقة الحرارية الناتجة في إنتاج البخار الذي قد يستعمل في التدفئة أو في توليد الكهرباء"¹، زيادة إلى المنظر

الجمالي الذي ستصبح عليه المناطق الخالية من القمامة والنفايات، وتعود فكرة تبني تدوير نفايات المناطق السياحية أساسا إلى:

- ارتفاع معدل الطلب على مياه الشرب خاصة وأن الموسم السياحي يكون عادة في فصل الصيف، مع الإسراف في استهلاك المياه للاستحمام نتيجة لتدني الوعي البيئي لدى السائحين وهو ما يؤدي إلى استنزاف وهدر الطاقات.
- ارتفاع في كمية مياه الصرف الصحي والضغط على نظم المعالجة وهذا ما يسبب تجاوز قدرتها الاستيعابية، وهو ما يؤثر على نوعية الحياة وغالبا ما تصرف في غير قنوات الصرف الرئيسية وتوجه نحو الطبيعة والتي يمكنها أن تصل إلى المياه الجوفية والينابيع التي تشكل مصدر التنوع البيئي الغابي.
- ارتفاع معدلات إنتاج المخلفات الصلبة (القمامة) نتيجة الزيادة في أعداد السكان وكذلك لطبيعة البرامج السياحية وفكرة السائح من فترة العطل التي تعني في غالب الوقت الراحة والاستجمام مع تنوع أصناف الطعام طوال 24 س.
- تجاوز كمية المخلفات المنتجة في المناطق السياحية سعة نظام التنظيف والتطهير من المصالح المختصة، فتتراكم المخلفات ويتدنى مستوى خدمات النظافة.
- ازدياد تلوث الشواطئ حيث أن المخلفات التي يتركها السائح وراءه تتسبب في تلوث المياه وانتشار القمامة على طول الساحل وفي أوساط الغابات وهو ما يشكل تهديدا بيئيا بامتياز.
- هناك من المنتجعات والفنادق التي تقذف أو تتسرب منها مخلفاتها السائلة، وأحيانا الصلبة، وما يتسرب من القوارب والمركبات البحرية من وقود وزيت قد تمنع أو تعيق وصول الأكسجين إلى مياه البحر، وتؤثر سلباً على الكائنات البحرية، إضافة إلى الضوضاء التي تصدر عن المحركات وما تسببه من إزعاج يدفع ببعض الكائنات الحية إلى الهجرة نحو تجمعات مائية أخرى.
- الازدحام وهو الأثر الأكثر إزعاجاً على الطرقات حيث أنه قد يُحول نزهة السائح إلى تجربة قاسية، لا يرغب في تكرارها، فزيادة عدد السيارات على الطرقات خاصة في وضعية الانتظار، ينتج عنها كميات كبيرة من الغازات الخانقة مثل أكسيد الكبريت والنيتروجين وأول وثاني أكسيد الكربون وبعض المركبات التي

- لم تصل إلى نهاية الاحتراق، كلها تعمل على ارتفاع مستوى تلوث الهواء، وتتسبب في ارتفاع معدل الضجيج إلى مستويات نعتبرها تلوثاً سمعياً.
- وعليه نطرح التساؤل المركزي الآتي:
- كيف يمكن أن نقوم بتفعيل نظام تدوير نفايات المناطق السياحية؟
- وانطلاقاً من هذه الإشكالية الأساسية يمكننا طرح الأسئلة الداعمة التالية:
- ما هو الأثر البيئي للنفايات؟
 - هل المناطق السياحية مهيأة بشكل يحترم القواعد البيئية؟ وما هي مقترحات استغلال نفايات المناطق السياحية حتى تكون هناك فاعلية وتنمية مستدامة؟

أولا البيئة المفاهيم والدلالات: "عرف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية الذي عقد في ستوكهولم 1972 البيئة بأنها رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته²، وتعرف أيضاً على أنها الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر³

يمكن تعريف البيئة وفق توصيات مؤتمر ستوكهولم وهي بحسب عناصرها:

البيئة الطبيعية: وتتكون من أربعة نظم مترابطة: الغلاف الجوي، الغلاف المائي، اليابسة، المحيط الجوي، بما تشمله هذه الأنظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن، ومصادر للطاقة بالإضافة إلى النباتات والحيوانات، وهذه جميعها تمثل موارد الإنسان التي يحصل منها على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى.

البيئة البيولوجية: وتشمل الإنسان "الفرد" وأسرته ومجتمعه، وكذلك الكائنات الحية في المحيط الحيوي وتعد البيئة البيولوجية جزءاً من البيئة الطبيعي.

البيئة الاجتماعية: ويقصد بالبيئة الاجتماعية ذلك الإطار من العلاقات الذي يحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره، ذلك الإطار من العلاقات الذي هو الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات سواء بين أفرادها بعضهم ببعض في بيئة ما، أو بين جماعات متباينة أو متشابهة معاً وحضارة في بيئات متباعدة، وتؤلف أنماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية، واستحدث الإنسان خلال رحلة حياته الطويلة بيئة حضارية لكي تساعد في حياته فعمّر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء⁴

فالبينة "تعني الطبيعة وما فيها من هواء وتربة ومعادن ومصادر الطاقة والأحياء بكافة صورها ، بالإضافة إلى ما شيدده الإنسان من نظم اجتماعية وما أقامه من مؤسسات كالمناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والمعاهد والطرق والموانئ والأراضي الزراعية والمناطق السكنية"⁵

ويشمل النظام البيئي العناصر التالية⁶:

- مجموعة العناصر غير الحية: كالماء والهواء والتربة ، ويطلق عليها مجموعة الثوابت.
- مجموعة العناصر الحية المنتجة: لأنها تصنع غذائها وتنتجها بنفسها وتتمثل في النباتات.
- مجموعة العناصر المحللة: وهي كائنات مجهرية تتمثل في الفطريات والبكتيريا وتقوم بعملية تفتيت المواد العضوية ، لتصير إلى التربة من جديد ، فتتغذى منها النباتات ، وهكذا تعود الدورة البيئية وتتجدد.

ثانيا المدخل النظري: مدخل السلوك الاجتماعي: إطار التحليل والتفسير:

يعرف ماكس فيبر السلوك الاجتماعي Social Behavior في كتابة نظرية التنظيم الاجتماعي والاقتصادي بأنه حركة أو فعل مقصود يؤديها الفرد وتأخذ بعين الاعتبار وجود الأفراد الآخرين وقد يكون سببها البيئة أو الأحداث التي تقع فيها أو الأشخاص الذين يلزمون الفاعل الاجتماعي الذي يقوم بعملية الحدث أو السلوك.

ويتضح هنا أن السلوك الإنساني الملوث للبيئة يقع ضمن السلوك الاجتماعي الانفعالي أو ما يطلق عليه ماكس فيبر السلوك غير المذهب حيث يتخلص الإنسان من البقايا والفضلات في أي مكان دون النظر إلى الأماكن المخصصة لذلك وبهذا السلوك غير المذهب يعمل الإنسان على تدمير البيئة مع ما يسببه ذلك من تدهور بيئي تعاني منه الأجيال الحالية والمستقبلية أو عند استخدام الإنسان للطاقات غير المتجددة بما فيها من تلوث بيئي واستنزاف لموارد البيئة بالرغم من احتوائها على طاقات متجددة غير ضارة بالبيئة أو بالإنسان ولكن يحقق الفرد حاجاته ويشبعها بالطريقة التي يراها هو بغض النظر عن ما يسببه من أضرار للآخرين وهو ما يمثل السلوك الاجتماعي الأناني .

من منطلق أن سلوك الفرد يتغير من وقت لآخر تبعا لطبيعة وأهمية الأدوار الاجتماعية التي تتفاعل مع دوره الوظيفي وتبعا للموقف الذي يكون في حيزه تتجلى السلوكيات الفردية كمحاولة لتعديل السلوكيات المخالفة للبيئة في المناطق السياحية على اعتبار أن الموقف الذي

يكون فيه السائح والسكان الأصليين في حيز جغرافي واحد فإذا نحن قمنا بتحسين وتهيئة المناطق السياحية بالمعدات البيئية اللازمة فالسائح عادة ما سيلتزم بإجراءات حماية المحيط خاصة إذا ما عززنا المراقبة بأعوان على طول الشاطئ يقومون ضمن حلقات اشهارية بالتعريف بالهدف من صناديق القمامة المزمع إعادة تدوير نفاياتها وفي الأماكن السياحية التي تعرف اكتظاظا في موسم الاصطياف كالغابات وأعالي الجبال والمناطق الريفية التي توجد بها آثار وما إلى ذلك فالسائح سيحبذ فكرة التدوير ويلتزم بها وفي التزامه تعبير سلوكي لغيره للاقتداء به على اعتبار أن الثقافة السلوكية سريعة الانتشار خاصة وأن السكان المحليين سيحاولون جاهدين نيل استحسان الزوار والسائحون فيتم تشجيع سلوكيات المحليين وبهذا تكون أولى نوات الثقافة البيئية لتدوير النفايات.

عندما يتم ترسيخ السلوك البيئي لمدة تتراوح بين بضع سنين فيمكن تخفيف الضغط على المناطق السياحية وبدلا من المرشدين البيئيين توضع كاميرات لتعزيز الثقافة البيئية في غياب رجال الارشاد وعند ملاحقة الشخص المطلوب الذي ضبط في حالة تدمير بيئي ستتنفس ثقافة ربما أنا مراقب وبهذا يكون على الأقل كثير من الناس قد ضبط سلوكيتهم لكي تنتشر ثقافة الغرامة المالية في حال عدم الالتزام بقواعد البيئة في المناطق السياحية.

بعد أن تكون هذه ثقافة الأماكن السياحية وهي ستكون أماكن تجربة لتنظيم وفرز النفايات ضمن الصناديق المخصصة لذلك سيعتاد السكان المحليون على الفكرة وسيلتزمون بالضوابط في الأماكن والمناطق السياحية لتأتي فيما بعد فكرة تعميم فكرة التدوير في المدارس والثانويات والمعاهد والكليات وبنفس وتيرة المرحلة الأولى يتم تعديل سلوكيات الأطفال والشباب وهذا ما سيفرس لثقافة بيئية دائمة لأن التربية والتعليم والأخلاق منهج واحد ولا يمكن الفصل بينها.

لنصل في التعديل السلوكي الأخير إلى مرحلة تعميم تدوير النفايات في الأحياء فبدلا من تقوم مصالح البلدية في كل مرة بتدعيم الأحياء بصناديق وحاويات ليس لها أدنى صلة بالبعد البيئي ستضع حاويات خاصة بالتدوير وفرز النفايات لأن كثيرا من التجارب توضح أن هناك كثير من الأموال تصرف على جمع القمامة والنفايات إلا أن الأحياء تجتاحها النفايات المتزايدة يوما بعد يوم وما المصالح البلدية القائمة على النظافة إلا أداة بسيطة أما الأحجام المتزايدة للنفايات في المجتمع، وهذه التجهيزات كلها لن تأتي بثمارها في خلق بيئة نظيفة من دون نفايات ما لم تكن هناك قابلية سلوكية لذلك فالأمر هنا يشبه شخصا مدخنا وتقول له أقلع عن التدخين فهو لن يلتزم ما لم تكن هناك محاولات وتعديلات سلوكية ما لم يكن الإدمان كيماويا ، فإذا قمنا بتعديل السلوك على المرحلتين السابقتين فسنكون أما أرضية

سلوكية نصف مهياة ولها قابلية التعديل والالتزام وكذلك ستتشر في الأوساط الاجتماعية والسكانية أن المناطق السياحية يتم التعامل مع نفاياتها بنفس العملية وأن النتائج جد مريحة في تدوير النفايات وخاصة إذا ما دعم الاعلام بأنواعه هذه الجهودات بومضات اشهارية تعزز السلوكيات فلن تأتي التجربة ثمارها ، وحتى وإن لم تكن النتائج كلية وهو حال قاعدة النسبية في العلوم فإننا سنكون أما حالات شاذة وسلوكيات شاذة من طرف بعض الفاعلين السلبيين فإن سلوكياتهم ستتدثر مع الوقت.

هذا عن النفايات التي يتسبب بها السائح بسلوكياته وتبقى نفايات أخرى مائية يمكن أن استرجاعها ونعتقد أن نفايات الفنادق الصلبة والمائية يمكن التحكم بها لأنها ضمن حيز جغرافي معروف ويمكن للمصالح والمديريات المعنية أن تكشف من رقابتها وتطويع مخرجاتها وفقا للهدف الاجتماعي العام وهو تدوير نفايات المناطق السياحية ، مع تزويد المناطق الجبلية والريفية وشوارع المدن بحاويات وصناديق النفايات حتى يعم السلوك البيئي المستديم. فإذا نجحنا في عرض الفكرة وتطبيقها سنكون قد عدلنا من سلوكياتنا وأفكارنا لأن تصرفات الأفراد تنحصر دائما في نوعين -أفكار Motions وأفعال Actions- والأخيرة هي التي تترجم الأولى وتخرجها إلى حيز الوجود فهناك العواطف والأفكار هذا من ناحية والأفعال والحركات من ناحية أخرى إذن هناك ما يعتقد الناس وما يشعرون به حين يعيشون في جماعة وهناك ما يفعله وما يحاوله هؤلاء الناس أنفسهم وهو يعبردون شك عما يجول بخاطرهم وعما يرغبونه ويطمحون إليه.

فعندما لا يشعر الإنسان بأهمية البيئة والمحافظة عليها وعندما لا يستقر في وجدانه وفي ضميره الاجتماعي ضرورة الحفاظ على التوازن البيئي فإن الأفعال بالتبعية لن تكون في صالح البيئة ولن يعمل لصالح الجماعة التي ينتمي إليها لأن الجماعة أيضا بعيدة عن التصرفات والأفعال والسلوكيات الأساسية والضرورية للحفاظ على البيئة.

ثالثا البعد البيئي في المفهوم السياحي :

بعد عديد الأزمات التي واجهتها البيئة بمناطق التواجد السياحي الغابية والمائية وتلوث الهواء ظهر للوجود مفهوم السياحة الخضراء والبعد البيئي للسياحة والاستدامة السياحية "لذلك فقد اعتبر بعض المؤرخين بأمريكا اللاتينية أن البيئة هي عامل حاسم في تشجيع السياحة وفي الجذب السياحي لمنطقة معينة واستشهدوا على ذلك بما تم في المكسيك بعد قيام الثورة المكسيكية عندما عملت على تحسين البيئة حيث اهتمت بخلق الحدائق العامة وتنسيقها وبعملية التشجير مما ساعد على إيجاد بيئة طبيعية نظيفة مما كان له أكبر الأثر

في تشجيع السياحة وتوجه السائحين إلى المكسيك، وأيضا خلق لدى المواطنين هناك هوية وطنية مع أو ارتباطهم ببيئتهم الطبيعية ولأن السياحة تلعب دورا رئيسيا في زيادة الدخل القومي للدول فعملت كل دولة على تحسين صورتها وإبراز ما بها من مقومات سياحية مختلفة سواء مقومات تاريخية أو طبيعية أو رياضية أو تكنولوجية أو بيئية وغير ذلك من المقومات التي تجذب السائحين، لذلك فقد أدركت بعض المجتمعات تأثير تطوير وتنمية المجتمع على الجذب السياحي بها وقامت باستغلال الأحداث الرياضية العالمية بها لإبراز أنشطة ويراوح تنمية المجتمع في المجالات المختلفة والمجال البيئي على وجه الخصوص لأن ذلك أحد أهم أسباب تسويق وترويج البرامج السياحية في هذه المناطق⁷.

إن للتواجد السياحي أهمية وآثار بيئية واجتماعية واقتصادية كبيرة وكلما نجحت دولة في تطوير مشروعاتها السياحي وكلما توافقت الخطة البيئية مع الخطة السياحية كلما حصلنا على نتائج مذهلة خاصة وأن المنظر الجمالي للبيئة تشوّهه مجموعة من القمامة المنتشرة في كل مكان بسلوكيات القاء النفايات من النوافذ، وصناديق القمامة مكشوفة وهذا ما يسبب قلقا للسكان المحليين والسواح فهم غالبا ما ينقلون صور رحلاتهم إلى بلدانهم عن المناطق التي استمتعوا بها ويخلدون ذكراهم من خلال الصور الملتقطة هنا وهناك وكثيرا ما يقومون بالتوثيق للبيئة وللوضع الاجتماعي للبلد عندما يصور السائح الأطفال وهم منتشرون حول صناديق النفايات ويبحثون في داخلها وهذه الأفعال والسلوكيات معيارية وتبقى راسخة في الذاكرة وعلى طول الأزمنة، وهو ما يقلل من قيمة التراث التاريخي لمجتمع بشري معين.

رابعا النفايات والقضايا المرتبطة بها حول العالم:

وضعت المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية تعريفات وصنفت كثيرا النفايات وحجمها والوضع الحقيقي الذي هي عليه لكن تأخذ مسؤولية النفايات في الغالب العام على عاتق الدول النامية، لكن في تصنيف الأمم المتحدة للنفايات خلال دورتها العاشرة وفق ما يلي:

"هناك عدد من فئات النفايات، وفقا لمختلف التعاريف والمعايير تصنف النفايات الخطرة والنفايات الأخرى تصنيفا عاما على النحو التالي:

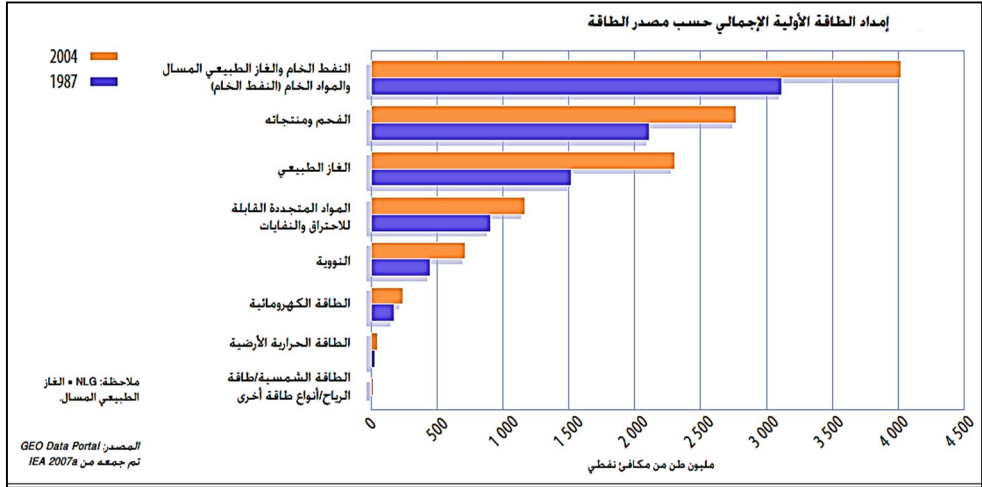
- النفايات البلدية الصادرة من المنازل والمراكز التجارية، بما في ذلك نفايات خطرة مثل البطاريات وحاويات الدهانات وخلائط الزيوت.

- النفايات الصناعية الناتجة من العمليات الصناعية أو الصناعة التحويلية والخدمات، بما في ذلك النفايات الخطرة، والحماة الصادرة من منشآت معالجة المياه المستعملة.
- المنتجات والأجهزة المنبوذة، مثل الحواسيب (وملحقاتها وقطع غيارها)، والأجهزة الكهربائية، والسيارات، الخ، التي تشكل روافد النفايات الناشئة المتمثلة في النفايات الإلكترونية والسيارات التي انتهى عمرها. وقد ينتهي المطاف ببعض هذه المنتجات والأجهزة المنبوذة في النفايات البلدية.
- نفايات الرعاية الصحية والمختبرات، الصادرة من المستشفيات والعيادات، والمرافق والمكاتب الطبية والتمريضية، والمختبرات.
- نفايات البناء والهدم الناتجة من أنشطة البناء أو ترميم المباني، والنفايات الناتجة بعد وقوع الكوارث.
- النفايات الزراعية، ومخلفات المحاصيل، والأسمدة، والنفايات الكيميائية مثل المبيدات الحشرية، بما في ذلك الملوثات العضوية الثابتة، والمركبات الثنائية الفينيل المتعددة الكلور، والمواد المستفدة للأوزون.
- النفايات ذات الصلة بالبحار، مثل القمامة البحرية، والمنتجات الملقاة في البحر، والنفايات البرية المنبوذة في البيئة البحرية، والنفايات الصادرة من السفن المفككة وإعادة تدوير السفن.⁸

وفي معطيات أخرى تصنف النفايات وفق خارطة جغرافية في الشكل البياني الموالي:

كما أن النفايات وحجمها وطرق التخلص منها تشكل محور تدخل مستعجل لرجال القانون والدولة والمسؤولية الاجتماعية خاصة وأنها تدر مالا كثيرا بعدما أصبحت تهرب عبر الحدود مثلها مثل المواد الأساسية والضرورية للحياة الاقتصادية والشكل الموالي يوضح تهريب النفايات وهو ما يفتح قوسا كما قلنا عن المسؤولية الاجتماعية للمراقبة ومصير وأثر النفايات على الحياة الاجتماعية والاستقرار والتوازن البيئي والصحي للمناطق المهربة إليها وأي نوع من النفايات تصدر نحوها.

شكل رقم (01) يبين اجمالي امداد الطاقة و امداد النفايات :



المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، GEO 4، 2007، ص 46

يتضح من خلال الشكل الموضح أعلاه أن إنتاج الطاقة يضل في مستوى متدني من بين مصادر الطاقة الأخرى فهو وحسب الشكل المعد سنة 2007 تبقى المصادر البترولية أهم مولد للطاقة وأما النفايات فتحتل المرتبة الرابعة ورغم أن الطاقة الشمسية والهوائية التي لا تسبب أي ضرر للبيئة فمستويات التوليد بها تبقى جد متأخرة وتحتل المرتبة الأخيرة من بين المصادر الطاقوية.

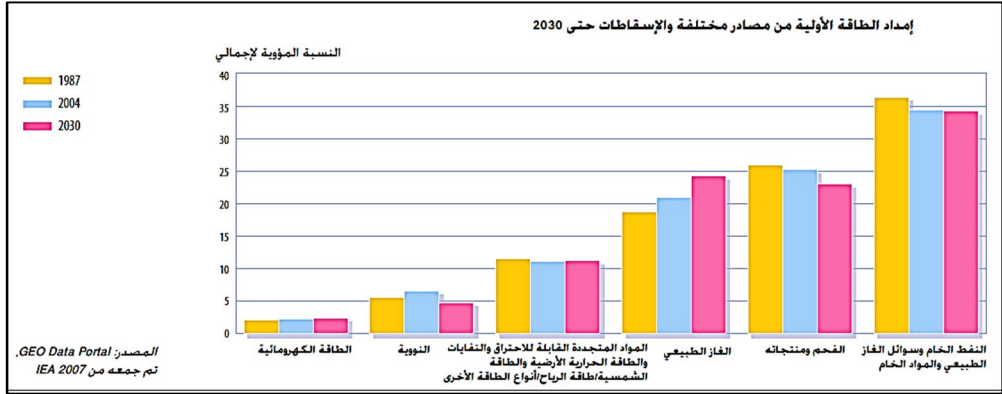
إن تدوير النفايات من شأنه أن يكون مزدوج الفوائد فمن جهة يقلل من حجم النفايات المتواجدة هنا وهناك والحد من أحجامها المتزايدة سنة بعد سنة ويجمل المنظر الطبيعي والايكولوجي للمناطق سواء السياحية أو غيرها ومن جهة أخرى يساهم في إنتاج الطاقة التي لا تلزم استيراد المواد الخام من أجل إنتاجها فالنفايات لن تتضاءل أو تتفد.

إضافة إلى أن تدوير النفايات الصلبة والمائية سيساهم إلى جانب تنقية الهواء في جعل المناخ ملائماً للعيش على محيط الأرض خاصة بعد الانبعاثات السامة لكبرى المصانع والمنشآت الصناعية الأخرى وحتى الزراعية التي تنتشر في كل أنحاء المعمورة والتي تسبب في تغير المناخ أحد مكونات البيئة وهو على علاقة مباشرة بالحياة البشرية والحيوانية والنباتية والمجهرية من الكائنات.

ورغم أهمية إعادة تدوير النفايات واستخدامها في إنتاج الطاقة ورغم نوايا وجهود الدول والمنظمات في تعزيز وإدراج سياسات وخطط عمل للاستفادة منها إلا أن توقعات البيئة العالمية

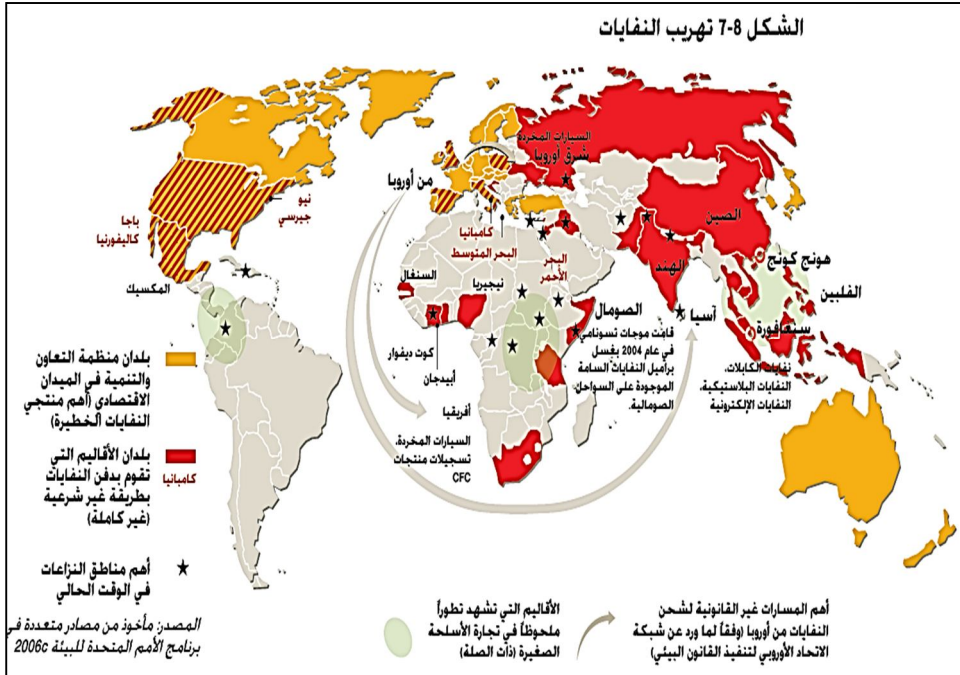
لمصادر الطاقة المستقبلية تتنبأ بالترتيب ذاته ولم تتغير مرتبة توليد الطاقة من النفايات وهو موضح في الشكل أدناه:

شكل رقم (02) يبين توقعات امداد الطاقة لسنة 2030 :



المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، GEO 4، 2007، ص 176

شكل رقم (03) يبين التوزيع الجغرافي للنفايات حول العالم:



المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، GEO 4، 2007، ص 380.

يتضح من خلال الشكل أدناه أن كبريات الدول المتقدمة هي من تنتج أكبر قدر من النفايات الخطرة والتي تهدد التوازن البيئي العالمي خاصة كبرى الشركات التي تطلق مخلفاتها في البحر وهو ما يهدد الحياة البحرية وتطلق الغازات في الهواء وهو ما يهدد المناخ وأنتج لنا الاحتباس الحراري وتقوم بتصدير نفاياتها الصلبة وحتى الكيماوية والسامة وتشحنها نحو بلدان العالم الثالث التي تجد في هذه العملية مصدرا لتحقيق رأس مال الذي يتم صرفه على الاحتياجات الاجتماعية بثمن بيئي جد باهض وأمثلة الأزمات البيئية وأزمة النفايات كثيرة تلك التي تحدث في كل العالم.

خامسا النفايات وحالة الجزائر:

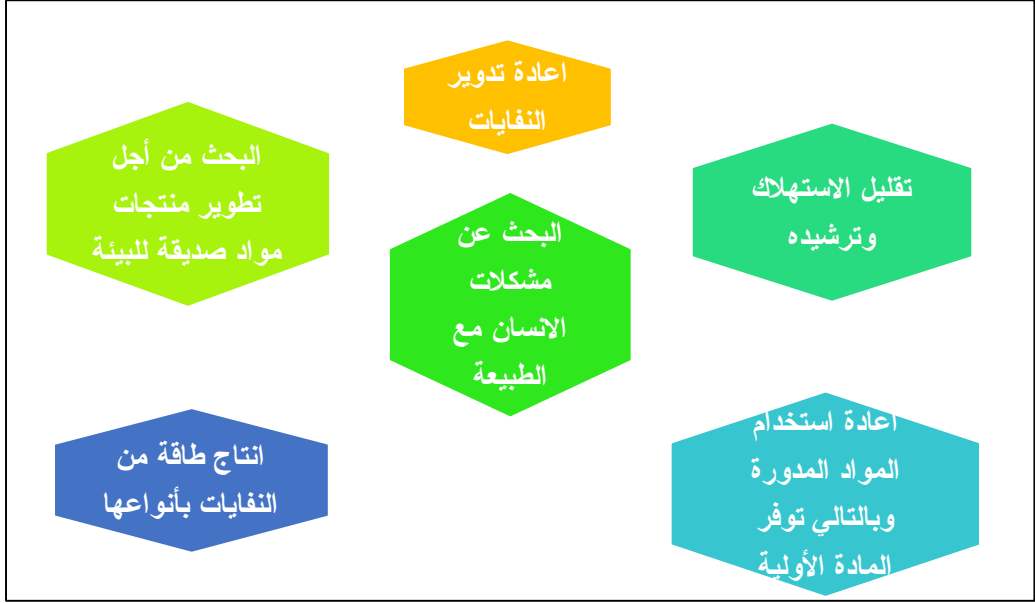
المدن والريف على السواء آخذون في التوسع المستمر ومستمرة معه مظاهر التعدي على المحيط بالنفايات فطلبات الامداد بالماء والكهرباء والغاز، وجل هذا التوسع يشكل مطبا لسياسات التهيئة وتسيير متطلباتها وهذا ما يدفع بالإرادة السياسية إلى الاهتمام بجوانب تطبيقاتها كثيرا ما تكون بعيدة عن استراتيجيات التنظيم والتسيير، سواء كان في الجزائر أو حتى بعض الدول لكن تتسم بعض التجارب بأنها على الطريق السليم من النجاح وقد استثمرت في مجال النفايات والتي تعتبر من المجالات "كثيفة العمالة"، ويمكنه أن يوفر فرص عمل للفقراء والأشخاص غير المؤهلين، وتجدر الإشارة إلى أن أعداداً ملموسة من السكان في البلدان النامية يكسب ونعيشهم عبر أنظمة جمع النفايات المدارة جيداً، مثلاً لجمع وإعادة التدوير، ففي الهند وحدها يوفر قطاع التعامل مع النفايات فرص اكتساب الرزق لأكثر من مليون شخص⁹

ومن الأوجه الإيجابية التي تدفعنا إلى التفكير في التدوير هو تقليل الانتهاك البيئي تصميم منتجات أكثر ذكاء، تصنيع أكثر كفاءة استهلاك أكثر عقلانية منتوجات أكثر استدامة

والشكل الموالي يوضح قاعدة الخمسة réduire recherche recyclé réutilisation

récupération05RS

شكل رقم (04) يبين القواعد الخمس لعملية تدوير النفايات:



المصدر اعداد الباحثة.

يتسم تدوير النفايات في المقام الأول بتقليل المدخلات من الموارد الطبيعية، والتصميم الأكثر ذكاءً، والتصنيع الأكثر كفاءة، والاستهلاك الأكثر استدامة للمنتجات علاوة على أن ذلك يتضمن أيضا إعادة الاستخدام وإعادة التدوير والمعالجة الملائمة لمواد كان سيؤول مصيرها إلى مجاري النفايات، لكن وعلى الرغم من وجود أمثلة على السياسات والاستراتيجيات التي تتصدى للمشكلات المتعلقة بالنفايات، إلا أن أنظمة واستراتيجيات الإدارة الفعالة للنفايات لا تزال مفتقدة أو غير كافية في الكثير من البلدان، مما يشكل تهديداً خطيراً لصحة الإنسان والبيئة.

وفي تقرير للأمم المتحدة عن وضع تدوير النفايات في الجزائر فإن مخطط 2015-2019 يشجع لنمو الجزائر والاستثمار في القطاعات الرئيسية للاقتصاد الأخضر (الزراعة والمياه وإعادة تدوير واسترجاع النفايات والصناعة والسياحة) يمكن أن يشكل تنفيذ الخطة الخماسية للنمو والتي تركز بشكل خاص على قطاعات أساسية كالطاقة، وهندسة المياه، والبناء، والصحة، والتربية والتكوين المهني، فرصة بالنسبة للجزائر لإعادة النظر في نموذجها الاقتصادي وإعادة توجيه الاستثمارات العمومية والخصوصية نحو القطاعات

الإنتاجية المتمثلة في الصناعة والفلاحة، وقد تساهم هذه المقاربة المشجعة لتنمية فروع جديدة للاقتصاد الأخضر وذات قيمة مضافة عالية، في النهوض بروح المبادرة لإنشاء الشركات وخلق مناصب الشغل، خاصة لفائدة الشباب والنساء، وتحقيق معدل نمو أقوى وأكثر استدامة 7 % في أفق 2019 كما يجب توجيه الجهود نحو التكوين والبحث والابتكار، وهي المجالات التي مازال العرض المتوفر فيها اليوم غير كاف وغير ملائم للمهن الجديدة للاقتصاد الأخضر.

وحسب دراسة حول القابلية للتشغيل وروح المبادرة لدى الشباب والنساء في قطاع الاقتصاد الأخضر فلهذا القطاع إمكانات مهمة جدا فيما يتصلب إحداث فرص العمل، لكنها تظل غير معروفة للجميع، ذلك أنه في ظل غياب دليل خاص بمهن الاقتصاد الأخضر، يصعب تكوين فكرة شاملة عن عدد مناصب العمل المتوفرة.

أما تدوير النفايات المنزلية والنفايات المماثلة فهو قطاع غير مستغل بالشكل الكافي لكنه ذو إمكانات قوية في مجال الاستثمارات وخلق فرص الشغل، وتسجل الجزائر تأخرا مهما في مجال تدوير (الجمع، النقل، التخلص) من النفايات وهو الأمر الذي له انعكاسات اقتصادية وصحية مهمة، كما أن قطاع تدوير النفايات يبقى هامشيا كما أن إنتاج السماد انطلاقا من النفايات يكاد لا يذكر، وحسب كاتبة الدولة المكلفة بالبيئة، فإن الجزائر تفقد 300 مليون أورو سنويا بسبب عدم اعتماد تدوير النفايات، ويسعى البرنامج الوطني للتدوير المندمج للنفايات الحضرية إلى تقليص إنتاج النفايات والرفع من معدل التدوير للوصول لنسبة (70 % في أفق سنة 2020) مقابل نسبة تتراوح حاليا بين 5 و 6 %¹⁰

جدول رقم (01) يبين معطيات أساسية حول قطاع النفايات:¹¹

الوصف	الكمية
المجموع	13.5 مليون طن سنويا منه 45 قابلة للتدوير
النفايات العضوية	62%
النفايات المنزلية الخاصة	10.3 مليون طن
المعدل السنوي لنمو النفايات المنزلية الخاصة	3%

النفايات الصناعية	2 مليون و 550 ألف طن في السنة منها النفايات الخاصة 330 ألف طن
التدوير	247 وحدة تدوير منها 5 أو 6 مقبولة صغيرة جدا
إنتاج السماد العضوي انطلاقا من النفايات	1%
الردم التقني والمراقب	30 - 35
اللقاء المباشر مطارح عشوائية	60-65%
طرق أخرى	5-10 %

الفاحص للجدول يجد بأن النفايات في الجزائر آخذة في النمو بحسب نمو الحاجات السكانية والبحبوحة الاقتصادية التي عرفها البلد في الآونة الأخيرة شجع كثيرا على تغير أنماط كثير من الأفراد في الاستهلاك وعدم المسؤولية واللامبالاة الاجتماعية لمظاهر العناية بالبيئة فكثير من السلوكيات والومضات الاشهارية التي كانت تتناول قضايا البيئة أصبحت من الماضي في سوق الاعلام وجل ما يتم التحدث عنه هو مسؤولية الدولة في ذلك وغياب سلطتها، حقيقة هذه من الحقائق التي لا ننكرها لكن تقع مسؤولية أخرى على المدراء التنفيذيين في تحمل تبعات تفاقم حالة الفوضى الاجتماعية، وتقع مسؤولية أخرى على الأسرة التي لا تربي نسلها على قواعد النظافة والسلوكيات الحضرية التي تضمن استمرار الإرث إلى الأجيال اللاحقة وتعويد أبنائهم على السلوكيات السليمة وكذلك التزام الأولياء كمسؤولين على نواة المجتمع التزامهم سلوكيا وأخلاقيا حتى يكونوا قدوة لهم ويدعموهم في حملات التطهير والنظافة للأحياء والمساحات التي تحيط بهم.

فقطاع النفايات في الجزائر حسب الجدول يصور لنا حجم القمامة التي تكتسح منازلنا وأحيائنا جراء اللقاء العشوائي وغير المراقب والصناديق المكشوفة للنفايات رغم تزويد جل المناطق بالصناديق الجديدة الا أن المشكل كما طرحناه لا يكمن في كم من المال وكم من معدات ما لم ترافق العملية تربية سلوكية تبدأ من المناطق السياحية حتى يتم ترسيخ الفكرة في السلوك والاقتداء بالآخر الذي يزورنا أثناء فترة سياحته وما لم يتم تعديل سلوكيات الأفراد تدريجيا فليس هناك فائدة لصندوق القمامة ونحن نلقي بها خارجه.

وهناك أوعية أو صناديق فرز النفايات التي يمكن وضعها في المناطق السياحية فهي ذات ألوان زاهية وجذابة وتحمل صورا مفسرة لنوع النفايات التي يمكن القائها في كل عبوة، وهذه الصناديق تحتاج فقط لمتابعة سلوكية وعقل واع لاعتمادها والالتزام بقواعدها،

وهي تسهل كثيرا عملية الفرز من طرف مستعمليها وبهذا فتجميع النفايات ستكون عملية جد ممتعة خاصة للأطفال إذا ما قمنا بتنشئتهم على قواعد فرز وحماية البيئة من النفايات التي تهدد الأجيال القادمة من أنواع كل المخلوقات.

وفيما يلي تجربة للدانمارك هذه السنة حيث قام المسؤولون في غرفة الفلاحة والتغذية الدانماركية بتجميع فضلات التبول لـ: 100.000 شخص أثناء مهرجان احتفالي "روسكيلد" حيث وضعوا اللزوم من أحواض تجميعية للسوائل التي سي طرحها المستهدفون من العملية وأوضحوا لهم بأن ما سيفرزونه من عن طريق الجهاز البولي سيستخدم في شكل سماد لحدائق وبساتين القمح المنتجة للخمور وبهذا الشكل فقد تمكنوا من جمع 25.000 لتر في حاويات خصصوها لإعادة تدوير السوائل وبهذه الطريقة¹²، وقد استحسن الوافدون هذه العملية خاصة وأنها ستكون السبب في تجميع كميات من السماد بمساهمتهم، وهذه التجربة تعطي إمكانية التنبؤ لتدوير نفايات المناطق السياحية بأن تكون أولى المناطق المستهدفة إلى حين تعديل سلوك أفراد المجتمع في التعامل مع البيئة والنفايات فتعمم العملية في المناطق الشعبية مع مرافقة ارشادية وضبطية وقانونية واردة سياسية وإدارية حقيقية.

خاتمة:

تتضح أهمية الإدارة السليمة للنفايات كمشروع اجتماعي بامتياز للمناطق السياحية عند مقارنته للموقف الحالي من إقامة مقالب للمخلفات وما لها من آثار مدمرة على البيئة من زيادة الحشرات والقوارض وانبعاث الروائح الكريهة المقززة علاوة على المدافن التقنية والمراقبة الموجودة في بعض المدن السياحية والتي تشوه أحد معالم السياحة، لذلك يعد هذا المشروع الحل الأمثل ليس فقط للتخلص من القمامة ولكن أيضاً للاستفادة منها وإعادة تدويرها مرة أخرى، مما يترتب عليه:

فائدة اقتصادية: إعادة تدوير المخلفات وبالتالي منع إهدار موارد يمكن الاستفادة منها بإعادة تدويرها مرة أخرى، وكذلك إنتاج طاقة نظيفة ذات مردود اقتصادي يساهم في تنمية المجتمع والمناطق المحلية، كما أن نواتج عملية التدوير المائية والصلبة وتصفية الهواء تكون مصدرا جيد للطاقة وفحم حيوي يستخدم كمخصب طبيعي لرفع إنتاجية الأرض الزراعية واستصلاح الأراضي الصحراوية.

فائدة صحية: التخلص من المخلفات، والتي تسبب انتشار الحشرات والقوارض والتي كثيرا ما تكون سببا في الأمراض أو انتشار عدوى الأمراض وهو ما يؤثر على صحة الإنسان ويكلف الدولة الكثير.

فائدة اجتماعية: من حيث توفير فرص العمل للشباب المقبل على الحياة خاصة وأن الجزائر تتجه نحو الانفتاح على السوق العالمية فالشريك الاقتصادي من القطاع الخاص يمكنه أن يحقق نتائج جيدة في إعادة التدوير مع تفعيل دور لجان الأحياء والموعظة الحسنة من رجال الدين.

قضية النفايات وحماية البيئة والمحافظة عليها من مختلف أنواع التلوث واحدة من أهم قضايا العصر وبعداً رئيسياً من أبعاد التحديات التي تواجهها البلدان النامية والمتقدمة قبل أن تقضي تراكمات التلوث الناتجة عن المشكلات البيئية المعقدة على إمكانية العيش الرغيد، ويمثل موضوع المناطق السياحية ذا أهمية مزدوجة لن السياحة تكون على طول العام وتعرف ذروتها في فصل الصيف وهذا ما يشكل الأساس الأول للتعديل السلوكي حتى يتمكن من إعادة ترسيخ ثقافة نظافة البيت والشارع والمحيط، وتدوير النفايات مسألة من شأنها أن تكون ذات بعد بيئي واقتصادي واجتماعي ومسؤولية مشتركة للكيان الاجتماعي.

الهوامش:

- 1- شيماء راتب حسن على، الهيثم عمر سليم عبد الرحمن: التلوث البيئي بالمخلفات الصلبة "القمامة منجم ذهب"، كلية الحقوق بجامعة أسيوط، مصر، مقال منشور على الرابط: www.aun.edu.egconferences، 27_9_2009، تاريخ الاطلاع: 2015/11/04، 16.07.
- 2- محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، الطبعة الأولى، مصر 2002، ص 13.
- 3- محمد عبد القادر الفقي، البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، رؤية إسلامية، مكتبة ابن سينا 1993، ص 18.
- 4- البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان مشروع تطوير بلد الأسبوع، بيروت، لبنان، 2012/02/18، 10h30.
- 5- رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني: البيئة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999، ص 27.
- 6- عدلي على أبو طاحون، إدارة وتنمية الموارد البشرية والطبيعية، مصر 2003، ص 17.
- 7- محمد نجدي السيد: دراسة سوسيولوجية عن الملوثات البيئية في المناطق السياحية بصعيد مصر دراسة مطبقة على منطقتي الأقصر وأسوان، مقال منشور على الرابط: www.svu.edu.eg، تاريخ الاطلاع: 2015/10/21، 19.30.
- 8- الأمم المتحدة: المنتدى البيئي الوزاري العالمي، قضايا السياسات العامة: البيئة والتنمية، إدارة النفايات، موناكو، 20 - 22 شباط/فبراير 2008، <http://www.unep.org>، ص 06.
- 9- www.unep.orggeogeo4reportGEO4_Arabic_fullreport.pdf
- 10- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا: الاقتصاد الأخضر في الجزائر، ملخص منشور على الرابط: www.uneca.orgsites...egm_ge-algeria_ar.pdf، 2014، ص 13، بتصرف.
- 11- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا: الاقتصاد الأخضر في الجزائر، ملخص منشور على الرابط: www.uneca.orgsites...egm_ge-algeria_ar.pdf، 2014، مرجع سبق ذكره، ص 13، بتصرف.
- 12- SIMON SKIPPER DENMARK OUT: Un festival danois recycle l'urine des festivaliers pour fabriquer de la bière, <http://www.20minutes.fr>, yahoo, Publié le 07.07.2015, vue le 07.07.2015, 16.30.