١٦,٥مليون طن سنويا فى القاهرة فقط

تدوير القمامة.. الثروة المهدرة

تحقيق : **أحمد السباعى**

الخبراء :نفتقد الخرائط المستقبلية للتعامل مع القمامة ولابد من نقل تجارب الآخرين الناجحة

أكدت الدراسة التى أعدتها غرفة الصناعة أن حجم القمامة فى القاهرة وحدها يبلغ ١٦,٥ مليون طن سنويا، وأن أكثر من ٤٠٪ من اجمالي القمامة من المخلفات العضوية التى يمكن أن تستخدم فى صناعة الاسمدة العضوية لاستصلاح وتسميد الاراضى، بينما مخلفات الورق والكارتون تمثل ١٥٪ ، كما يبلغ حجم مخلفات البلاستيك ٦٪ ، والمخلفات المعدنية ٤٪ والزجاج ٢٪ والنسبة الباقية من نصيب مخلفات الخشب والجلود وغيرها.

ويرى رجال الاعمال والمستثمرون وخبراء البيئة والعلماء أن مجال تدوير القمامة في مصر لم يحظ بالاهتمام والاستثمار المطلوب وأنه ثروة مهدرة وجزء منها يذهب حيث الدفن غير الآمن والجزء الأخر يجد يدا تهربه خارج البلاد حيث تتلقفه الصين لتعيد تصديره إلينا فى صورة نهائية للاستهلاك المحلي، أما الجزء العضوى من القمامة فكان يستثمر فى تربية الخنازير التى أعلنت القاهرة أخيرا أنها خالية منها، والفرصة واعدة الآن لاستثمار هذا الجزء فى التسميد الزراعى ، وجاءت تأكيدات خبراء الزراعة وعلي رأسهم الدكتور حامد الشيتى رئيس اللجنة الزراعية بجمعية رجال الأعمال لتؤكد عدم وجود فرق بين السماد العضوى الذى يمكن أن يستخرج من هذه المخلفات وبين السماد البلدى.

على غير خط المستثمرين يؤكد شريف الجبلى رئيس لجنة البيئة باتحاد الصناعات أن تدوير المقامة بالحجم الكبير الذى يستوعب قمامة مصر كلها هو موضوع يحتاج الي شركات خاصة عالمية ذات استثمارات ضخمة تتعامل وفق منظومة متكاملة الاركان وهى منظومة مكلفة جدا لا نستطيع دخولها لأنها تمر بخطوات عديدة تبدأ بالجمع ثم بالفرز ثم بالتصنيع والتدوير.

ويرى أنه لضخامة هذا العمل فلابد من الاتفاق مع شركات عالمية متخصصة كما حدث مع تنظيف الشوارع وجمع القمامة ،بأن تقوم كل محافظة بالاتفاق مع الشركات الكبرى المتخصصة فى هذا الشأن مقابل أجر معين لتتولي عملية التدوير والاستفادة من هذه الكميات الهائلة من القمامة.

الدكتورة سعاد الديب رئيسة الجمعية الاعلامية للتنمية وحماية المستهلك تنتقد اسلوب عمل المسئولين فى هذا الشأن حيث افتقاد الرؤية الاستباقية للتعامل مع الأزمة رغم وجود دلالات علي وقوع هذه الازمة، فمنظمة الصحة العالمية حذرت منذ ٢٠٠٦ من أن انفلونزا الخنازير التى ستتحور عن طريق انفلونزا الطيور سوف تطرق الابواب لا محالة فى غضون وقت قصير ، ولكن لم توضع عندنا خريطة مستقبلية للتعامل مع هذه الازمة كالتخلص من الجزء الكبير الذى يمثل ٤٠٪ من القمامة والذى كانت تلتهمه الخنازير عن طريق انشاء مصانع تدوير أو مدافن آمنة للتخلص منها.

وترى أن موضوع القمامة يجب أن يأخذ مكانه علي الاجندة الاقتصادية باعتبار أن القمامة فى كل بلاد العالم استثمار كبير وليس عبئا كما هو الحال عندنا ، وازداد العبء عندنا بإعدام الخنازير، ومن هنا لابد من الاستفادة من التجارب القائمة بالفعل فهناك جمعية الزبالين والتى من ضمن انشطتها تدوير القمامة، وهناك «المكامر» أى الأفران الكبيرة التى تحول القمامة الي سماد عضوى يغنيها عن أزمة السماد المستورد ، وله فائدة كبيرة فى الاراضى الزراعية والتجارب المحلية والعالمية فى هذا الشأن كثيرة ولكن تنقصنا الارادة للاستفادة من هذه القمامة والتى تعتبرها كثير من الدول ثروة قومية بل امتدت يد بعض الدول لتستورد القمامة من دول أخرى واليد الطولى فى هذا الشأن للصين

وتقترح أن يكون المجتمع كله شريكا فى موضوع تدوير القمامة بداية من المنازل فلو تم توزيع صناديق مجانية من قبل شركة استثمارية كبرى تقسم هذه الصناديق خانات ثلاثا بحيث يلقى فى الاول المواد العضوية اللينة والثانية المواد البلاستيكية والثالثة المواد الصلبة، ويوضع فى كل خانة كيس بلون مختلف عن الآخر، وتقدم هذه الاكياس للمنازل مجانا كحافز يوفر عملية الفرز، ثم بعد ذلك يوجه كل كيس علي حدة الي الجهة التى تستطيع تدويره والاستفادة منه فالمواد العضوية تصنع سمادا عضويا للأراضي الزراعية ، والثانى والثالث يوجه الي مصانع تدوير لتستفيد به وهذه تجربة مطبقة فى دول أوروبا كلها.

وتقول الدكتورة عبير جمال مستثمرة فى مجال التدوير أن من يظن أن الخنازير هى الاستثمار الاكبر من القمامة فهو بعيد عن فهم طبيعة هذا المجال، وما أثير فى هذا الشأن من الزبالين فهو من باب انتهاز الفرص لا أكثر واستدرار العواطف لكسب أى عائد قد يأتى من هذا الأمر، فاستثمار الخنازير من القمامة يعد أقل حلقة الاستثمار حظا لأنها تتغذى علي الجزء القليل المتبقى بعد الفرز ، فعالم القمامة هذا يبدأ بجمع القمامة من المنازل تم تسويتها فى أماكن فسيحة ليبدأ بعدها الفرز

والتصنيف ثم تبدأ عملية تنظيف للمواد المعدنية والبلاستيكية بالصودا الكاوية لإزالة العوالق ثم تمرر علي كسارات محلية ليبدأ بعدها الكبس والتحميل فى كونتيرات لتصدر إلي الصين التى تفتح ذراعيها لهذه الثروة التى تأتى إليها بأقل الاسعار ليعاد تدويرها هنالك لتخرج لنا لعب الاطفال والمنتجات ذات السعر المنخفض التى تغرق أسواقنا وأسواق العالم الثالث .

علي رضوان أحمد تاجر خردة يقول : إن عملنا يعتمد بشكل اساسى علي مخلفات القمامة الصلبة وغير الصلبة فالصلبة نقوم بعملها بالات والجزء الاكبر يوجه للتصدير ، وغير الصلبة وهى ماتعرف بالمواد العضوية نقوم بتوريدها لمصانع الاسمدة التى تقوم بدورها بتدويرها لتستخرج منها السماد العضوى .

وأضح أننا لا نستفيدالاستفادة الكاملة من القمامة فى مصر كما يحدث فى دول العالم ويرى أنه لكى تتم هذه الاستفادة فيشترط الحصول علي القمامة بهيئتها كاملة بدون فصل حتى يتم الحصول علي ربحية كل جزء علي حدة ، ويشير إلى فشل القطاع الحكومى فى هذا الاستثمار كما يحدث فى مشروع التدوير بالغردقة فإنه بعد تعاقده مع شركات توريد القمامة فإنها تأتى اليه بعد فرزها كاملة واستخراج الورق والمواد الصلبة ولايتبقى له الا المواد اللينة العضوية التى يتم تحويلها الي سماد عضو وهى عملية لاتغطى تكاليفها.

ويقترح لكى تتم الاستفادة من قمامة القاهرة ، والتى يبلغ حجمها ١٦,٥ مليون طن سنويا فإننا نحتاج الي مصنع مبنى علي مساحة ٢٠ ألف متر مربع يتم فيه الفرز والتصنيع ولانحتاج الي شركات اجنبية لتنقل لنا خبرتها فى هذا المجال حيث إن خبرتنا الموجودة كافية والقمامة عندنا نعتبرها ثروة لاينبغى التفريط فيها.

وعن مشكلة التمويل يقول إن هناك تكلفة كبيرة لاشك فالأمر يحتاج الي معدات وأرض ولكن يمكن حل هذا ، فالأرض يمكن أن تتوافر فى الظهير الصحراوى للقاهرة ويمكن أن تساهم الدولة بها ، أما عن المعدات وغيرها فهناك المنح المخصصة فى هذا الشأن سواء منح صناعية أو بيئية والايدى

١٢٠ ألف فرصة عمل مهدرة

أكدت دراسة علمية أجراها معهد بحوث الاراضى والمياه والبيئة أن قمامة القاهرة الكبرى من أغنى أنواع القمامة فى العالم، حيث أن الطن الواحد منها من الممكن أن يرتفع ثمنه الى ٦ آلاف جنيه ؛ لما يحتويه من مكونات مهمة تقوم عليها صناعات تحويلية كثيرة ، كما أن القاهرة وحدها تنتج ١٥ ألف طن قمامة يوميا ، والطن الواحد يمكن أن يوفر فرص عمل لثمانية افراد علي الاقل أى يمكن أن توفر قمامة القاهرة وحدها ١٢٠ ألف فرصة عمل فى عمليات الفرز والجمع والتشوين.

واوضحت الدراسة أن قمامة القاهرة غنية بالمواد العضوية والبلاستيك والنحاس والورق والزجاج والالومنيوم والقماش والصفيح ، ورغم ذلك لاتستغل الاستغلال الامثل كما يحدث فى دول العالم المتقدم مثل الفاتيكان ولوكسمبرج اللتين تطلقان علي القمامة المناجم الحضارية، حيث يتم عندهم توزيع اكياس بألوان مختلفة علي المنازل يخصص كل كيس لنوع معين من القمامة ليسهل بعد ذلك فرزها لتتحقق الاستفادة الكاملة عند تدويرها وتصنيفها.

وتؤكد الدراسة أنه لابد أن يتحول الامر فى مصر الي مشروع قومى لتوافر كل مقومات النجاح له، ولكن الأمر فى حقيقته عندنا أن تحولت القمامة الي مصدر لاستنزاف ٢٤ مليون جنيه لمعالجة التدهور البيئى الناتج عن عدم معالجة تلك المخلفات للاستفادة منها.

المستثمرون :

٥ مليارات استثمارات حالية

نمتلك الإمكانات وقادرون على منظومة التدوير الكاملة والصين أكبر المستفيدين من قمامة مصر

الدراسات:

١٢٠ ألف فرصة عمل تنتظر الشباب من التدوير

العاملة عندنا متوافرة اذا تهيأ لها الدخل المعقول .. وهذه باختصار منظومة عمل تدوير القمامة.

ويرى أن مناخ الاستثمار فى التدوير عندنا له عقدتان رئيسيتان لو تخلصنا منهما لأمكن الانتقال فى هذا الشأن الي مستوى عالمى الأولي عقدة الخواجة التى تسيطر علي سوق الزبالة فى مصر وأنه صاحب الخبرة والمال ، والامر الثانى عقدة البيروقراطية فى التعامل مع مثل هذه القضايا فالتعقيدات الحكومية كثيرة وتجعل أى مستثمر يعيد حساباته كثيرا . فمطلوب تسهيلات حكومية للاستثمار فى هذا المجال الواعد بتوفير الارض وتيسير استخراج الرخص لانشاء المصانع وغيرها فالزبالة كنز مدفون لم يستخرج بعد.

كنز مدفون

المستشار عدلى حسين محافظ القليوبية يرى أن اعتماد تربية الخنازير علي الزبالة هو صورة مؤثرة فى منظومة التلوث واعدام هذه الخنازير جاء وقاية وحماية للصحة العامة للمواطنين بعد اكتشافنا أنها وعاء لهذا المرض الخطير الذى صنفته منظمة الصحة العالمية بانه اصبح وباء من الدرجة السادسة، ولكن من الناحية الثانية فان هذا الامر قد سلط الاضواء علي القمامة لنكتشف أنها كنز ثمين يتم استنزافه من قبل بعض المصدرين الذين يوجهون الزبالة بما فيها من مواد يمكن استغلالها محليا الي الصين لتقوم هى باستغلالها بالتدوير والتصنيع وتعيد تصديرها الينا مرة أخرى منتجا نهائيا جاهزا للاستعمال.

ويضيف : ونحن فى مصر نمتلك امكانيات هائلة غير مستغلة لذا قمنا بالتعاقد مع مصنع كبير للتدوير المتكامل للاستفادة من الزبالة التى تخرج من محافظة القليوبية ، وهناك أكثر من منطقة مختارة لعمل مصانع عليها سنستعين لانشائها بمصانع الانتاج الحربي وسيظهر الاثر قريبا فى المرحلة المقبلة ولعل الدافع لذلك هو ما لمسناه من اهتمام كبير من رئيس الوزراء بهذا الأمر لنبدأ خطة عمل متكاملة لانشاء هذه المصانع.

يؤكد الدكتور نادر رياض رئيس لجنة البحوث والتطوير ونقل التكنولوجيا باتحاد الصناعات أن اعادة تدوير المخلفات يعتبر من المظاهر الحضارية للدول المتقدمة التى لها توجه مجتمعى وثقافى نحو الاحساس بالبيئة والحفاظ عليها لمصلحة الانسان حتى لاتهدر صحته وحياته، وذلك يتم وفق منظومة تبدأ بأن يقوم المواطن بفرز المخلفات التى يرغب فى التخلص منها فى أربعة مجموعات تسهيلا وتدعيما لعملية التدوير السليم والنظيف والآمن لهذه المخلفات ، وذلك بوضعها فى أربعة أكياس مختلفة اللون قبل تسليمها فى الصناديق الكبيرة الموجودة بالميادين بحيث يختص الاول بالمخلفات المنزلية من بقايا المأكولات والخضراوات وغيرها، أما الكيس الثانى فيختص بالزجاج بجميع منتجاته ، والثالث يختص بالورق بجميع أنواعه أما الكيس الرابع فيختص بالمخلفات المعدنية مثل الالومنيوم والمعادن وهناك كيس اضافى توضع فيه المواد ذات الخطورة مثل البطاريات الجافة والسائلة وعبوات الاسبراى واللمبات الكهربائية ولمبات النيون وأى مواد كيمياوية.

وهناك فائدة أخرى اقتصادية أنه يمكن أن تباع هذه المخلفات فى حالتها المفروزة النظيفة بسعر أعلي لمصلحة العملية الانتاجية فى المنظومة.

اسئلة مهمة

ويطرح د.رياض عدة اسئلة حول ماهية المخلفات التى يمكن الاستفادة منها أو القابلة للتدوير، ثم ما الجدوى الاقتصادية لعملية التدوير ، وهل هناك حاجة لفرض رقابة علي مصانع التدوير ..

ويجيب بأن تحديد المخلفات القابلة للتدوير أمر ضرورى لأن كل المخلفات العضوية مثل مخلفات المطابخ والمجازر يمكن تحويلها الي أسمدة زراعية ، أما باقي المواد فيمكن تحويلها الي زجاج معاد تدويره عن طريق مصانع الزجاج ، وخامات الومنيوم عن طريق مصانع الالومنيوم، وكذلك الحديد الذى يمكن صهره واعادة تشغيله وتشكيله، أما مخلفات الورق فيمكن اعادة تدويرها والاستفادة منها فى دورة أو دورتين ، كما أن مخلفات السيراميك والصينى ومواد البناء فيمكن استخدامها كمواد مالئة تكميلية فى صناعة البلاط والطوب الاسمنتى التى تستخدم فى الرصف والممرات ، ولذا نركز علي ضرورة الفرز الجيد النظيف الخالي من الزيوت والمخلفات الاخرى لسهولة التصنيف مما يؤدي الي التوريد للمصانع المخفضة باسعار جيدة.

ويرى أنه استكمالا لهذه المنظومة فإن علي شركات جمع ونقل القمامة أن تضع صناديق مختلفة اللون والكتابة تميز نوعية تلك المخلفات التى توضع فى كل صندوق تبعا لتقسيمات الفرز النوعى السابق توضيحها ، وهنا يبرز الجدوى الاقتصادية اذا ماتحقق الوعى فى كل مرحلة من مراحل المنظومة، ويكفي مثالا لتعلم كيف تتحقق الجدوى الاقتصادية فى نوع واحد من المخلفات وهو الاكياس ، فالقاهرة الكبرى وحدها تنتج مخلفات من البلاستيك تتعدي ١٠ آلاف طن يوميا تستخدم بالكامل فى انتاج خامات لمنتجات كثيرة أهمها اكياس الزبالة السوداء التى نعرفها.

وعن أهمية الرقابة علي مصانع التدوير فيرى أن المبدأ العام أن مصانع التدوير لاتحتاج الي رقابة خارجية حيث إنها معروفة التوجه أما ما يحتاج الي الرقابة فهو عملية التسرب التى تخرج من مصانع بئر السلم التى تعمل علي اعادة استخدام العبوات بعد تنظيفها بالمواد الكيمياوية وتعبئتها بمواد مغشوشة واعادة طرحها بالاسواق مما يشكل خطرا حقيقيا لصناعات كاملة مثل الشامبو والمنظفات والعطور والمبيدات الحشرية وأجهزة الاطفاء والبطاريات الجافة.

تجارب الشباب

شرف إمام ٣٦ عاما ينتمى لأسرة بسيطة ، والده يعمل بالسكك الحديدية.. تخرج فى كلية العلوم جامعة الازهر قسم الميكروبيولوجي ، عمل باحثا بهيئة المصل واللقاح التابعة لوزارة الصحة.. التحق بنادي العلوم التابع لمؤسسة الاهرام.

لكن عمله لم يكن يرضى طموحه فأخذ قراره بالاستقالة لأنه وجد ضالته فى مجال تدوير القمامة الذى أحبه ودارت حوله آماله وأحلامه الواعدة فأسس شركة لجمع القمامة وبدأ من قريته الصغيرة التابعة للبراجيل واستخدم فيها أحدث الطرق العلمية المتاحة وأنشأ جمعية الشباب للتنمية وحماية البيئة وتمكن بمقتضاها من الحصول علي القرض الذى بدأ به مشروعه والذى يقدر بمائة ألف جنيه من وزارة التضامن الاجتماعى ، كانت لبنة مشروعه سيارة نصف نقل وملابس لثلاثة عمال ورواتبهم وادوات نظافة وبدأ بتجميع القمامة من بيوت الاهالي بعد أن تأكد له أنه لاتوجد أى شركة أو جهة تقوم بهذا ، واستأجر مكانا لتجميع هذه القمامة التى عدها كنزا لايجوز التفريط فيه، وبدأ استغلاله لهذا الكنز بالفرز والفصل بين مكوناته العضوية وغير العضوية ، اما العضوية فاستخدم خبرته العلمية وبمساعدة استاذ بالمركز القومى للبحوث وقام بتكمير الاجولة التى تحتوى علي مواد عضوية لتتحول مع التخمر الي سماد عضوى لنفع الارض بديلا عن المستورد منه ، وتمكن ايضا بطريقة علمية لانتاج غاز الميثان باستخدام وحدة «بيوجاز» وهو غاز صديق للبيئة ينتج الطاقة الحيوية والكهربائية ، وهذا ما أهله للحصول علي جائزة وزارة البيئة .. واقتحم معه العمل عشرات الشباب بعد أن توسع مشروعه وكان الراتب لهم مابين ٤٠٠ و٧٠٠ جنيه .

أما المواد غير العضوية فكان يقوم تخزينها فى أجولة أخرى تمهيدا لبيعها الي تجار الخردة.

ولم يكتف طموحه عند ذلك الحد بل تعاون مع جمعية مسجد الصديق الخيرية ببلدته باقامة مشروع «تبرع بقمامتك» ليعود ريعه على فقراء المنطقة وليثبت أن القمامة كنز ثمين لم يتم اكتشافه بعد.

خريطة القمامة فى القاهرة

توجد ٦ مناطق كبرى لتجميع القمامة فى القاهرة الكبرى وهى البراجيل والمعتمدية فى الجيزة، وعزبة النخل بالقليوبية ومدينة السلام وعين شمس والشروق ومنطقة طرة فى حلوان و١٥ مايو ومنطقة بطن البقر.

يعمل فى هذه المهنة ٥٠٠ ألف زبال يشرف عليهم ٤ جمعيات أهلية يرأسها عدد من كبار الشخصيات ورجال وسيدات الاعمال منهم سيادة جريس رئيس مجلس ادارة جمعية حماية البيئة بمنطقة الزبالين بمنشأة ناصر ويسرية لوزة وليلى اسكندر.

كيف يتم تدوير القمامة؟

يتم تصنيف الزبالة بعد جمعها الي مجموعتين: الاولي المواد الصلبة وتمثل ٤٠٪ من جملة القمامة وتشمل العظم والورق والبلاستيك بأنواعه والصفيح.. وتنقسم هذه المواد الصلبة الي ١٧ نوعا وهناك فى منشأة ناصر ٤٥ مخزنا للورق ، و٦٥ مصنعا لتشكيل البلاستيك و٦ مسابك للألومنيوم و٣ مصانع للسلك و١٥ كسارة بلاستيك.

اما الثانية فعبارة عن المخلفات العضوية وتشمل الغذاء بكل أنواعه وتمثل ٦٠٪ ومعظمها كان يذهب فى غذاء الخنازير ولكن مع الاتجاه الجديد للاستثمار فهى تعد ثروة غنية لانتاج السماد العضوى لتسميد واستصلاح الاراضى.

ووفقا لاسحاق ميخائيل مدير جمعية رجال جمع القمامة لتنمية المجتمع بمنشأة ناصر فإنها منظومة متكاملة استثماراتها ضخمة تصل الي ٥ مليارات جنيه.

مجلة الاهرام الاقتصادي (صفحة ٤٨: ٥٠ - ٢٦/٦/٢٠٠٩)

الاقتصادى