الفصل الثالث

المخلفات والقمامة

ثروة مهدرة لم نستغلها اقتصاديًا

تجميع القمامة والمخلفات والنفايات :ـ

تواجه أجهزة الدولة المسئولة في مصر صعوبات في جمع القمامة والمخلفات والنفايات من المنازل والشوارع والميادين والمنشآت لتعدد الجهات المسئولة عنها ما بين حكومية وقطاع خاص وأجنبي فكل منهم يلقي بالمسئولية على الجهات الأخرى.

والآن بعد أن انتهت فترة سريان العقود مع الشركات الأجنبية في القاهرة والإسكندرية خلال عام ٢٠١٧ فهل تستطيع أجهزة الدولة تنفيذية وتشريعية إقامة منظومة متكاملة علي شكل شركة قابضه تضم بداخلها هيئات النظافة والادارات والأقسام بكل امكنياتها المادية والبشرية بالمحافظات والمدن وتجمع في هياكلها القطاع الخاص بما لديه من خبرات طويلة بمعداته وأدواته ورجاله السابقين والحاليين.

ثم تأتي مرحلة توزيع المسئوليات والمهام على مستوى الجمهورية بورديات ثلاث علي مدار ٢٤ ساعه لإتمام إجراءات التجميع والرفع والنقل حتى مرحلة الفرز وإعادة التدوير.

أما عن مصادر التمويل فإنه يكفي توريد الحكومة للشركة القابضة للنظافة ما تم ويتم تحصيله من المواطنين والهيئات والشركات بمعرفة الجهات التابعة لوزارة الكهرباء على فواتير استهلاك الكهرباء مقابل النظافة، وهو يمثل موردًا ثابتًا يمكن أن يسهم في عمليات الصيانه الدورية للمعدات والاحلال والتجديد لها ولباقي الادوات وشراء الملابس الخاصة برجال النظافة وسداد رواتب كل العاملين بالشركة القابضة

وفروعها والجهات التابعة لها بالإضافه لرصد مبلغ إضافي من الموازنه العامة للدولة لهذا الغرض .

إعادة التدوير :

هي إعادة استعمال النفايات والمخلفات والقمامة في إنتاج خامات ومواد بناء وأعلاف وطاقة ومصنوعات متنوعة تسهم في سد حاجة السوق المحلي ، وتقلل من الاستيراد وتمتص أيدي عاملة لخفض أعدادها المتزايدة .

فوائد إعادة التدوير :

١- تقليص النفايات والمخلفات والقمامة .

٢- الحفاظ على البيئة .

٣- حماية الموارد الطبيعية من الاستنزاف .

٤- خلق فرص عمل جديدة لكثير من الأيدي العاملة العاطلة عن العمل .

٥- قلة الاعتماد على المواد الأولية التي تستخرج من الطبيعة من أجل إنتاج المنتجات الجديدة ، مما ينتج عن ذلك تخفيف التكاليف على المنتجين لأن أسعار المواد المنتجة من إعادة التدوير تكون أقل بكثير من أسعار المواد الأولية المستخرجة من الطبيعة .

٦- تقليل التلوث .

٧- الحفاظ على الاقتصاد القومي باستغلال القمامة والمخلفات التي تتجمع في كل مكان وبما يزيد عن حاجة المواطنين ، ليتم معالجتها وإعادة تدويرها عبر تصنيعها وتعود مرة أخرى في صورة منتجات لصالح المواطن واقتصاد الوطن .

سلبيات إعادة التدوير :

١- تكلفة الأيدي العاملة ، إذ إن تحويل المخلفات يحتاج فرزها لعدد كبير حسب نوعية التحويل مثل : مواد زجاجية كالقوارير الزجاجية ، ومواد سيلولوزية كالكرتون والورق ، والمواد المعدنية كالملاعق والأواني ، والمواد البلاستيكية كالأكياس والعلب ، وبالتالي فإن هذه العمليات تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة.

٢- تفاقم كمية المخلفات بالرغم من أن إعادة تدويرها تخفف عمليات الحرق والدفن.

٣- نوعية المواد المنتجة من خلال استخدام مواد تحويل المخلفات ، حيث تضم بعض المنتجات المراد تحويلها مادة أولية رديئة ، إذ يتم تحليلها من خلال عملية الاسترجاع.

أهم مخلفات إعادة التدوير :

١- الكرتون والورق من الصحف والمجلات لصناعة كرتون وورق جديد .

٢- الفولاز إلى أدوات وبعض مكونات السيارات .

٣- القوارير المعدنية والزجاجية لصناعات أخرى جديدة .

٤- الألبسة والمواد النسيجية .

٥- مواد الألومنيوم إلى بعض قطع غيار السيارات ، ورق ألومنيوم للتغليف .

٦- مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي إلى مياه صالحة للاستخدام بواسطة تنقيتها تطهيرها .

٧- إطارات السيارات غير القابلة للاستخدام لتحويلها إلى صناعات مطاطية أخرى .

٨- المواد البلاستيكية إلى بعض أنواع الملابس ومواد تعليب ومواد منزلية وثريات ولمبات وأكياس وألعاب .

أسباب انتشار النفايات والمخلفات والقمامة :-

١- سرعة التقدم الصناعي والتي لم يواكبها بنفس الدرجة عدم تطوير طرق التخلص من النفايات الصناعية .

٢- نقص المسئولية لدى أصحاب الصناعات مما يؤدي بهم إلى التخلص من النفايات بطرق غير سليمة .

٣- إلقاء المواطنين المخلفات والقمامة في الشوارع .

أنواع المخلفات :

١- نفايات حميدة وهي مجموعة المواد التي لا يصاحب وجودها مشكلات بيئية خطيرة ، ويسهل في الوقت ذاته التخلص منها بطريقة آمنة بيئيًّا وهي نفايات المصانع غير الخطرة .

٢- نفايات سامة : وهي التي تشتمل مكوناتها على مركبات معدنية ثقيلة أو إشعاعية أو اسبستوس أو مركبات فسفورية عضوية أو الفينول أو إشعاعية وتنقسم حسب الحالة إلى نفايات صناعية سائلة أو صلبة أو غازية .

مصادر النفايات الصناعية :

١- مواد صلبة وسائلة من مصانع تكرير البترول ، مصانع النسيج والكيماويات ومواد عضوية من مصانع المعلبات ومدابغ الجلود والغزل والنسيج .

٢- كيماويات سامة مثل المعادن الثقيلة : الزئبق والرصاص والطلاء بالمعادن .

٣- مواد مسببة للرغوة من مصانع الصابون والأصباغ .

٤- غازات سامة مثل الميثان من مصانع تكرير البترول والأسمنت .

أخطار وأضرار المخلفات والقمامة والنفايات :

١- يعد خطر التلوث البيئي الناتج عن حرقها وما يترتب عليه من انبعاثات لغازات سامة تهدد البيئة وحياة المواطنين .

٢- تركها في الشوارع والطرقات مما يؤدي إلى انتشار الروائح الكريهة ، وكثرة الحشرات والميكروبات والجراثيم التي تسبب كثيرًا من الأمراض .

٣- إنها عرضة لاشتعال النيران والحرائق ، إذ يجب التعاون بين الأجهزة التنفيذية ومؤسسات المجتمع المدني لمواجهة تلك القضية حرصًا على الصحة العامة .

٤- تحلل النفايات يؤدي إلى تسرب ما تحتويه من سموم إلى مصادر المياه سواء كانت جوفية أو سطحية وتلوث التربة بصورة تؤثر على دورة الطعام .

٥- تلوث مياه الشرب وبالتالي تمثل أخطارًا على سلامة المواطنين .

٦- كما أن المخلفات تبعث غازات ملوثة للجو تؤدي إلى مخاطر كثيرة على المواطنين والنباتات والمخلوقات الحية إذ تؤثر على التنفس .

٧- إنها تؤذى النظر بما تسببه أكوام القمامة من طغيان على المناظر الطبيعية وتشويه للقيمة الجمالية التي يحرص المواطن عليها .

مصانع تدوير النفايات و القمامة والمخلفات :

تقوم المصانع المتخصصة في تدوير النفايات والمخلفات أو المواد المجموعة من القمامة حسب نوعها وقيمتها بواسطة عدة عمليات : في البداية تبدأ عمليات معالجة وهي مجموعة من الخطوات يتم بها معالجة المادة الخام التالفة لتصبح مادة خام أصلية يمكن للمصنع إعادة تدويرها لصناعة شيء جديد ونظيف . والخطوة الثانية تكون بإدماج هذه المادة الخام في صناعة منتج حسب نوع المادة ، فإذا كانت المادة الخام بلاستيك صلب مثلا فمن الممكن استخدامها في صناعة زجاجات بلاستيك ، أو أطباق

وأدوات مطبخ وغسيل من البلاستيك وغيرها من الأدوات البسيطة ، أو من الممكن استخدامها كقطع في صناعات أكبر يقوم المصنع الأول بتجهيزها وبيعها لمصانع أكبر متخصصة في صناعات مختلفة تستخدم البلاستيك ، وتكون الخطوة الأخيرة هي طرح المنتج بعد إعادة تدويره وصناعته .

تدوير بقايا الإزالة :

بمعنى الاستفادة من بقايا الهدم وإعادة تصنيعها كما يحدث في دول متقدمة مما يخفف الأعباء على كل الأطراف ، ويشكل في حد ذاته استثمارًا جديدا غير مكلف ويمكن الاستعانة بالخبرات المحلية في تصنيع الأدوات وعملية الإزالة غالبًا ما تتم بشكل عشوائي قد تؤثر على المباني والمرافق المجاورة مما يتطلب الاستعانة بالمتفجرات والتي تتم وفقًا لقياسات كمبيوترية دقيقة إذا كان المبنى المخالف في منطقة ذات كثافة سكنية ، أما في المناطق الريفية فإن الهدم أيضًا يتم وفقًا لقياسات هندسية حتى لا تسبب عمليات التخلص من المبنى المخالف إلى خسائر بشرية أو مادية ، وفي كل الأحوال فإن مسألة المخلفات هي التي تبقى وتنتظر الحل ، وغالبًا تظل مهملة لا توضع في الاعتبار مما يتسبب في أضرار اقتصادية وبيئية لأنها تمنع الانتفاع من الأرض ، ومع استمرارها تضر بالبيئة وتلوث الهواء.

إن هذا المشروع يساعد في الاستفادة من مخلفات تشكل عقبة أمام عمليات البناء ، وهو لا يكلف أكثر من ماكينة فقط يمكن تصنيعها محليًّا حيث تقوم بفرز المخلفات وتصنيفها وفصل مكوناتها وهي الرمال والأسمنت والطوب ، والقيشاني "السيراميك" ليعاد استخدامها مرة أخرى ، أما عمليات فرز الحديد المسلح فيتم فصله عن مواد البناء يدويًّا قبل الفرز والاستعانة بالماكينة .

توجد بالجامعات المصرية عشرات الأبحاث حول تدوير مخلفات المباني ولم يتم الاستفادة بأي منها ، نحن نعاني من ظاهرة التخلص من بقايا البناء بشكل عشوائي ، ولا يمر يومًا دون أن تقوم الأحياء بتحرير عشرات المخالفات يوميًّا للمخالفين من

المواطنين الذين يتخلصون من بقايا المبانى ، وخاصًا عند عمل تجديدات في الشقق وأهمها الحمامات والمطابخ وتعد المخلفات عبئًا على أصحابها وعلى المسئولين في المدن والمحافظات ، فهي تكلف أصحابها مبالغ مالية عن الهدم والنقل والتخلص منها عن طريق بعض المقاولين ، وتظل مشكلة للأحياء باعتبارها تحتل مساحات كبيرة من الأرض التي يمكن توظيفها واستثمارها ، فضلا عن أنها تسبب حالة من التلوث البيئي والصحي ، وخصوصًا مع مرور الوقت.

اقتصاديات البناء بقش الأرز :

إن مشكلة التخلص من المخلفات الزراعية (قش الأرز) يترتب عليها العديد من المشكلات في ظل غياب خطط واعية للتخلص الآمن من تلك المخلفات ، أوجد المواطنون الحل بأنفسهم عن طريق حرق القش وما ترتب على ذلك من زيادة تلوث الهواء وزيادة الاحتباس الحراري .

وقد تعرضت أبحاث عدة للاستفادة من قش الأرز في إنتاج مواد بناء صديقة للبيئة في كل من الغرب الأمريكي والهند وباكستان والفلبين والصين .

وكان هناك اتفاق منذ عدة سنوات بين جهاز شئون البيئة في مصر وجمهورية الصين على استخدام التكنولوجيا المتطورة التي تم تطبيقها فعليًا في الصين وبموجبها تقام مصانع لإنتاج مواد البناء من قش الأرز .

كما أن جامعة عين شمس تقدمت بأبحاثها لمركز بحوث البناء والإسكان منذ عشرات السنوات وتركزت على فكرة عمل بلوكات من قش الأرز صالحة للبناء الآمن في الإسكان الريفي تحت مسمى "سرسانا" .

قش الأرز علف حيواني :

تمكن المركز القومي للبحوث من تحويل قش الأرز لعلف حيواني يمكن توفير نحو ٣٠% من العلائق المركزة وتقليل الاعتماد على الذرة الصفراء كعلف حيواني .

بعض الجهات في الفيوم تعاقدت مع المركز القومي للبحوث والمحاولات مستمرة مع الإصلاح الزراعي لكن الإجراءات الروتينية بوزارة الزراعة تقف عائقًا وتعرقل خطوات التنفيذ .

يخضع قش الأرز لعملية فرم وإضافة الخمائر والإنزيمات له وبعد أسبوع يتحول هذا القش لعلف نسبة البروتين فيه ١٤% ويوفر هذا العلف من ٣٠% إلى ٥٠% من العلائق التقليدية .

وإذا فكرنا في هذا المشروع فسنجد أن أوجه الاستفادة عديدة و مهمة منها أننا تخلصنا من القش الذي يعد من أكبر المخلفات وعدم اللجوء إلى حرقه يعني المساهمة في تقليل تلوث البيئة والضرر الذي يصيب سكان القاهرة والمحافظات ويؤثر على حالتهم الصحية وتوفير تكاليف الرعاية الصحية ، والتوسع في تصنيع الأعلاف الحيوانية باستخدام القش يعني دعم المشروع القومي لإنتاج اللحوم وتوفيرها بسعر معقول للناس والاستفادة من طاقة الشباب مما يعني علاج مشكلة البطالة .

أبحاث هيئة الطاقة الذرية لتصنيع أخشاب الـ MDF والخشب الحبيبي من قش الأرز وتبن القمح والشعير والفول وحطب القطن والذرة وعباد الشمس وسعف النخيل .

أبحاث صناعة لب الورق ولب الخشب (خامة أساسية لكثير من الصناعات) من قش الأرز ومخلفات نباتية أخرى .

ومن هنا فإن قش الأرز وحطب القطن وتبن القمح مورد اقتصادي ضخم فقبل سنوات قليلة ، لم تكن المخلفات الزراعية تمثل مشكلة من أي نوع للمواطن المصري في الريف ومدن الأقاليم والعاصمة ، كما هو الحال الآن . فقد كان الفلاح في الوادي

والـدلتا ، يسـتخدم حطـب القطـن والـذرة والتـرمس وقـش الأرز وعـرش الفـول والخضراوات وناتج تهذيب وتقليم الأشجار ، كحطب وقود في مواقد الطبخ وأفران الخبيز الطينية طيلة شهور السنة ، وفى الدلتا تحديدًا كان الفلاحون يستهلكون آلاف الأطنان من المخلفات الزراعية في حرق قمائن الطوب ، التي كانت مصدرًا مهمًّا للدخل يعوض تراجع إنتاجية الأراضي ، وضعف أسعار المحاصيل .

والحاصل – الذي لم نلتفت إليه جيدًا – أن تراكم الناتج الثانوي الزراعي ، بوصفه قمامة مزعجة ، يعالجها الفلاحون بالحرق ، كان نتيجة طبيعية للتطور التكنولوجي المشوه الذي غطى الريف بشكل تدريجي خلال العقدين الأخيرين . فقد حل البوتاجاز محل مواقد الطبخ الطينية – أو الحجرية – وطردت أفران الخبيز المعدنية الموصولة بالغاز الأفران التقليدية من كل البيوت تقريبًا ، وتوقف الفلاحون تمامًا في السنوات الأخيرة – بقوة القانون – عن صناعة الطوب "البلدي " ، لمصلحة القمائن الآلية ونصف الآلية ، وأسهمت الميكنة الزراعية بدورها ، بإضافة عامل آخر ، عندما راحت تحصد القمح وتضم الأرز في الحقول ، بدلا من الأجران التي بدأت تنقرض من الريف ، أمام ضغط الزيادة السكانية وتجريم الامتداد العمراني خارج الكتلة السكنية ، الأمر الذي أدى إلى شغل هذه الأجران ، بمبان إضافية خانقة . وهكذا لم يجد الفلاحون مكانًا لتكويم المخلفات الزراعية غير جسور حقولهم ، وعاما بعد عام تحولت هذه الأكوام إلى مرتع لحشرات وزواحف وقوارض دأبت على الخروج ليلا ونهارا من مكامنها ، لتهاجم الحقول والبيوت .

وفى ظل الغياب الكلي لخطة مدروسة تستوعب هذه المخلفات ، بادر الفلاحون إلى حرقها ، كما يحدث مع قش الأرز ، وكما سيحدث مع حطب القطن . وقد أدى حرق المخلفات الزراعية على امتداد سنوات متواصلة – وبكثافة مخيفة – إلى تغطية فضاءات القرى المصرية بملايين الأطنان من ملوثات البيئة الغازية – لم تزعجنا إلا عندما وصلت إلى العاصمة ! – وإصابة الملايين من سكان الريف بجملة أمراض تنفسية وباطنية وعصبية ، لا يكفي نصف عائد الإنتاج الزراعي لدفع فواتير علاجها !

إن إعادة تدوير الناتج الثانوي الزراعي ، هو أمر أبسط مما يتصور أي مسئول في هذا البلد ، من الناحية العلمية والعملية ، ويعفيها من استيراد أغذية وأدوية وأعلاق ومواد ، تكبد خزينة الدولة مليارات الدولارات سنويًّا ، فضلا عن أنه سيحمى مصر من كارثة بيئية وزراعية باتت على الأبواب في حالتي حرق المخلفات الزراعية أو عدم حرقها، ففي حالة الحرق يتسمم الهواء الذي تتنفسه كل الكائنات الحية بملايين الأطنان من الغازات شديدة الخطورة على الصحة ، وفى حالة كبس هذه المواد وتشوينها في الحقول ، نوجد بيئة خصبة لتربية أطوار مختلفة من الحشرات والأمراض النباتية التي ستخرج في العام التالي لتدمير المحاصيل الجديدة، كما أنها توفر البيئة اللازمة والغذاء المناسب لنمو وتكاثر الفئران بوتيرة رهيبة ستحتاج إلى حملة قومية على مستوى الجمهورية لمواجهتها قبل أن تقضي على الإنتاج الزراعي وتفتك بصحة البشر ، وفي حالة تلويث هذه النفايات لمصادر المياه سيتحول البعوض – الذي يتغذى على هذه المواد العضوية – إلى مشكلة لا قبل لأحد بمواجهتها !

إنتاج السماد العضوى يواجه تراجع الصادرات المصرية :

إن الصادرات المصرية من الحاصلات الزراعية في تراجع مستمر ، بسبب الاتجاه العالمي المتصاعد لاستهلاك الحاصلات التي تعتمد على التسميد العضوى ، وليس الكيميائي ، وهنا تحديدًا تتقدم المخلفات الزراعية بوصفها منجم مواد عضوية، كمنقذ لحاصلاتنا في هذا المجال بتحويلها إلى سماد عضوي عالى القيمة يكفي كل احتياجاتنا ، ويجنبنا استيراد آلاف الأطنان من الأسمدة الكيماوية، إن كلية زراعة مشتهر لديها مشروع يتيح إنتاج سماد عضوي من أي مخلفات زراعية خلال ١٨ ساعة فقط.

تحويل قش الأرز لعش غراب في إحدى قرى محافظة الغربية : المعروف أن هذا المنتج – المشروم – يحتوى على قيمة غذائية عالية تغني الإنسان تمامًا عن استهلاك اللحوم ، وهناك دول عديدة تحقق الآن مليارات الدولارات من إنتاج المشروم

من قش الأرز ، والمدهش أن الناتج الثانوي لهذه العملية تقوم عليه ثلاث صناعات أخرى هي : البيوجاز والسماد العضوي وعلف الماشية !

وقد نشرت الشروق في عددها الصادر بتاريخ ٢٠٠٩/١١/٢٨م تحت عنوان "أغذية وأدوية من قشر الأرز" :

يتميز قشر الأرز باحتوائه على العديد من العناصر الغذائية ذات الفوائد الطبية والغذائية العالية ومن أهمها مادة "جاما أوريزانول" التي تساعد على خفض الضغط، ونسبة السكر والكوليسترول في الدم ، علاوة على كونها مادة مضادة للأكسدة بمعدلات أعلى من "فيتامين E" المشهور بهذه القدرة .

ويمكن أن يدخل قشر الأرز في صناعة الخبز ، والمكرونة ، والبسكويت والرقائق ، إضافة لدخوله في صناعة المكملات الغذائية ، والأدوية ومستحضرات التجميل في شكل كبسولات أو كريمات أو جل .

إن الفكرة الأساسية التي قام عليها المشروع هي الاستفادة من القيمة الغذائية العالية لقشر الأرز في الوجبات المدرسية المقدمة لتلاميذ المدارس الحكومية ، خاصة في المحافظات ، لتجنب إصابتهم بأمراض سوء التغذية في الصغر "التي ما إن تصيب الشخص حتى تستمر معه طول حياته" .

تدوير إطارات الكاوتش المستخدمة والتالفة :

تمثل الإطارات التالفة والمستخدمة خطرا على الإنسان والبيئة لقابليتها للاشتعال ولصعوبة تحللها في البيئة إلا بعد مئات السنين ، فإذا ما تعرضت لمادة صمغية تفرز معادن سامة تلوث المياه الجوفية ، كما أن حرقها يطلق مواد ملوثة للهواء ضارة بالإنسان والحيوان والنبات ، فضلا عن أن الاحتفاظ بها يساعد على تكوين تجمعات من الحشرات والكائنات الضارة .

وتتمثل أهم الصناعات التدويرية من الكاوتش في صناعة أدوات نقل البضائع أو الفاكهة ، وبلاط مطاطي خشن الملمس يحمي من الانزلاق وهو من بقايا وقصاصات مطاطية وكرات اللعب والأحذية الرياضية ، وهو قابل للالتصاق بأي سطح ويمكن طلاؤه بكل البويات من كل الألوان ، كما يصلح للطباعة عليه ، كما يمكن أيضًا صناعة خراطيم الري بالتنقيط من المطاط المعاد تدويره .

ومن الصناعات التدويرية أيضًا تصنيع حواجز بحرية من المطاط المعاد تشكيله كما يمكن استخلاص المطاط الصناعي من المنتجات المعاد تدويرها وثبت أن الخامة التي يتم تدويرها تحتفظ بنحو ٨٦% من موادها الأساسية ، ويمكن نشر هذه الصناعة ضمن برامج الصندوق الاجتماعي لأن تصنيفها "مشروع صغير" ولا يحتاج لتكنولوجيا عالية ، والتشغيل نصف آلي ، ويمكن بيع الإنتاج إلى كبار المستخدمين أو التجار للجملة والتجزئة في شكل "بالات" وبألواح خشبية ، كما أن هناك إنتاجًا لبودرة المطاط الناتج من إعادة تدوير "الكاوتش" .

لم تعد قضية المخلفات من القضايا التي تحتمل التأجيل بعد أن أصبحت مصدرًا من مصادر الخطر البيئى الذى يحاصرنا من كل اتجاه ... من قمامة الشوارع إلى مخلفات المصانع مرورا بقش الأرز وبقايا المزارع ... حتى نفايات المستشفيات أصبحت قنابل موقوتة تنشر الخطر في كل اتجاه .. وجاءت السحابة السوداء القاتمة لتزعج الأصحاء والمرضى وتدق أجراس الخطر بكل قوة لكلى ننتبه إلى قضية المخلفات !!. والمشكلة أن حجم المخلفات يزيد عامًا بعد عام وقدرتنا على مواجهتها مازالت محدودة ، والأخطر أن ما يتم التخلص منه يتم بطريقة غير صحية أو اقتصادية .

كما أصبح من الضروري التوسع في مشروعات الاستفادة من مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي وتحويلها لمياه صالحه للاستخدام في الأغراض المتعددة بإعتبارها مورداً من موارد المياه .

إن المخلفات الزراعية والحيوانية متوافرة إلى حد التخمة .. والأبحاث العلمية والمشروعات التطبيقية لعلمائنا يجنى ثمرتها القاصي والداني .. والعاطلون يتحرقون شوقًا إلى العمل .. والبلد في حاجة ملحة إلى موارد إضافية موجودة فعلا .. والأموال متاحة وبوفرة إذا أردنا .. فما المطلوب أكثر من هذا كله لكي نبدأ الآن .

إن التخطيط لتدوير القمامة والمخلفات يتضمن عدة محاور أهمها :

١- العمل على التوسع في إقامة مصانع تدوير مخلفات القمامة بجميع المحافظات دون استثناء بما يتفق مع التعداد السكاني لكل محافظة وما ينتج عنها من مخلفات حيث تتبع هذه المصانع هيئة قومية مستقلة تحت إشراف وتعاون مع وزارتي البيئة والصناعة وتعمل طبقًا للمعايير الدولية لضمان سلامة المواد وتحديد مدى مطابقتها للمواصفات العالمية وصلاحيتها في تصنيع المنتجات بكل أنواعها بدلا من فرزها لأصناف وتصديرها لدول أخرى .

٢- توجيه الشباب نحو فكرة العمل الحر في هذا المجال والعمل على إنشاء مشروعات صغيرة ومتوسطة ذات صلة بكيفية الاستفادة من مخلفات القمامة، وذلك بالتنسيق الجاد والواقعي مع الصندوق الاجتماعي للتنمية والبنوك وبيوت التمويل بكل أنواعها ، وتشمل هذه المشروعات تدوير البلاستيك والورق والمخلفات المعدنية وتصنيع السماد العضوي بواسطة عملية التخمير وإنتاج الوقود الحيوي بتحويل المكونات العضوية بالقمامة إلى غاز الميثان المستخدم كغاز حيوي ، وتعتبر تلك المشروعات نواة لمشروعات كبرى وواحدة من أهم أدوات التنمية الشاملة في ظل التخطيط الاقتصادي والاجتماعي ويكون الهدف منها الإدارة السليمة للمخلفات وللقمامة وإيجاد خامات لتصنيع منتجات جديدة منها بأقل تكلفة وتوفير فرص عمل أكثر للشباب .

٣- الاستمرار في وضع صناديق قمامة بحجم كبير في جميع الأحياء بالمحافظات ومتابعة سلامتها لإصلاحها واستبدالها مع تفريغها أولا بأول باستخدام سيارات

مجهزة ومخصصة لهذا الغرض على أن تنقل القمامة إلى مناطق التجميع لتتم عملية الفرز وتوجيه الاصناف كل على حدة إلى المصانع المعنية للاستفادة منها .

٤- توعية المواطنين من خلال الإعلام المقروء والمرئي والمسموع والإعلام الجديد بأهمية القمامة والمخلفات اقتصاديًّا واجتماعيًّا وفوائدها من تحويل المادة المهملة إلى ثروة تفيد المجتمع بعد أن كانت عبئًا ثقيلا بلا فائدة .

فتصنيع القمامة يمثل ثروة حقيقية ، إضافة لملايين الأطنان من المواد الغذائية يمكن تحويلها إلى علف غير تقليدي أو أسمدة حسب تركيبها ومنها يمكن استصلاح مساحات شاسعة من الأراضي مع منع انتشار الحشرات والأمراض ، حيث إن طن القمامة يقدم نحو ٤٠٠ كيلوجرام من السماد للإنتاج الزراعي والتوسعات بالأراضي الجديدة ويكفي أن القمامة تستطيع أن تقيم عشر صناعات متكاملة بموارد يومية مضمونة وثابتة مع دخل مادي عال جدًّا يجذب كثيرًا من الصناعات والأيدي العاملة.

إن العلماء المصريين في الجامعات ومراكز الابحاث راكموا خلال نصف قرن – وربما أكثر – مئات الأبحاث العلمية والتطبيقية القيمة ، التي تغطي أدق جوانب الاستفادة من الناتج الثانوي الزراعي ، إننا من الناحية العلمية مؤهلون لأن نبدأ فورًا في تطبيق نتائج هذه الأبحاث ، إن تقنيات استخدام المخلفات الزراعية كأسمدة عضوية وأعلاف ، مطبقة فعليا في المزارع المتطورة في مصر ، حيث لا يفرط أصحابها في عود قش أو حطب أو ورقة نباتية واحدة ، والأمر برمته شديد البساطة من كل النواحي ، ولا يحتاج تعميمه إلى أكثر من قرار سياسي ملزم لجميع الأطراف ، لكي نضع هذا المنجم الاقتصادى في مكانه اللائق به .